ZUR
ENTWICKLUNG DER VERKEHRSWEGE DES AUSTRALISCHEN KONTINENTS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

VORGELEGT VON

MARTIN GAST

AUS CANITZ BEI RIESA.

SONDERABDRUCK AUS DEN „DEUTSCHEN GEOGRAPHISCHEN BLÄTTERN“
BAND XXIX, ZWEITES UND DRITTES HEFT.

BREMEN
DRUCK VON CARL SCHÜNEMANN
1906.

ZUR
ENTWICKLUNG DER VERKEHRSWEGE DES AUSTRALISCHEN KONTINENTS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE

EINER HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

VORGELEGT VON

MARTIN GAST

AUS CANITZ BEI RIESA.

SONDERABDRUCK AUS DEN „DEUTSCHEN GEOGRAPHISCHEN BLÄTTERN"
BAND XXIX, ZWEITES UND DRITTES HEFT.

BREMEN
DRUCK VON CARL SCHÜNEMANN
1906.

Angenommen von der philosophisch-historischen Sektion auf Grund der Gutachten der Herren **Friedrich** und **Bücher.**

Leipzig, den 6. Juni 1905.

Der Procancellar
Seeliger.

Dem Andenken meines Vaters.

Inhaltsangabe.

Seite

Benutzte Literatur ..... VII—IX

Einleitung.

I. Darstellung Australiens als Grundlage für die Entwicklung der Verkehrswege 1

1. Lage, Gröfse, Umrisse 1
2. Bodengestalt und Gewässer 3
3. Das Klima 10
4. Die Vegetation 12
5. Die Tierwelt 14
6. Die Urbevölkerung 15
7. Die natürlichen Hilfsquellen 17
8. Die Besiedlung 20

II. Die Entwicklung der Verkehrswege 25

1. Die Wasserwege 25
   a. An der Küste und über See 25
   b. Im Innern 48
2. Die Landwege mit Ausschlufs der Eisenbahnen 53
3. Die Eisenbahnen 64
   a. Neusüdwales 64
   b. Victoria 70
   c. Queensland 73
   d. Südaustralien 77
   e. Westaustralien 82

Rückblick 88

Benutzte Literatur.

Fr. Christmann, Australien. Leipzig 1870. (Otto Spamers Ill. Bibliothek der Länder- und Völkerkunde. Australien.)

A. Petermann, Australien nach dem Stande der geographischen Kenntnis in 1871. Mit einem geographisch-statistischen Compendium von C. E. Meinicke. Ergänz.-Hefte Nr. 29 u. 30 zu Petermanns „Geogr. Mitteilungen". Mit 8 Kartenblättern von A. Petermann.

C. E. Jung, Australien und Neuseeland. Zweite Auflage. Leipzig 1879.

— „ — Der Weltteil Australien. 2 Bde. Prag 1882. 1883.

Reinhold Graf Anrep-Elmpt, Australien. Eine Reise durch den ganzen Weltteil. 3 Bde. Leipzig 1886.

Karl Lumholtz, Unter Menschenfressern. Hamburg 1892.

Richard Semon, Im australischen Busch und an den Küsten des Korallenmeeres. Leipzig 1896.

Karl Schmeisser, Die Goldfelder Australiens. Berlin 1897.

Joseph Lauterer, Australien und Tasmanien. Freiburg i. B. 1900.

W. Sievers u. W. Kükenthal, Australien, Ozeanien und Polarländer. Leipzig und Wien 1902.

M. Schanz, Australien und die Südsee. Berlin 1901.

K. Weule, Australien und Ozeanien. Helmolts Weltgeschichte 2. Band. Leipzig und Wien 1902.

St. v. Kotze, Fern im Süd. Australische Skizzen. Berlin o. J.

A. R. Wallace, Australasia. Vol. I. New Issue. London 1893 (Stanfords Compendium of Geography and Travel).

E. Jenks, History of the Australasian Colonies to 1893. Cambridge 1893.

W. J. Galloway, Advanced Australia. London 1899.

W. Westgarth, Half a century of Australian progress. London 1889.

— „ — Australia, its rise, progress and present condition. Edinburg 1861.

The rise and progress of Australia, Tasmania and New Zealand. By an Englishman. London 1857.

Doerkes-Boppard, Verfassungsgeschichte der australischen Kolonien und des „Commonwealth of Australia". München und Berlin 1903. (16. Band der Histor. Bibliothek. Herausgegeben von der Redaktion der Histor. Zeitschrift).

Fr. Ratzel, Der australische Bund und Neuseeland. Geogr. Zeitschrift, Achter Jahrgang, 8. Heft, S. 425—450; 9. Heft, S. 516—534.

W. P. Reeves, State experiments in Australia and New Zealand. 2 Bde. London 1902.
G. Mondaini, Lo sviluppo economico dell' Australasia nel secolo XIX. Roma 1903.

T. A. Coghlan, A statistical account of the seven colonies of Australasia. 1899/1900 u. 1901/02. Sydney 1900/02.
— „ — A statistical account of Australia and New Zealand 1902/03. 10th Issue. Sydney 1904.
— „ — The wealth and Progress of New South Wales. Sydney 1902.
The Australian Handbook 1870. 1883. 1892. 1895. 1901. 1902. 1904.
The Yearbook of Australia 1889.
Illustrated Handbook of Western Australia. Issued by the W. A. Royae Commission. Perth. (Paris International Exhibition 1900.)
The Statesman's Yearbook. London 1904.
M. Wiedemann, Beobachtungen über Handel und Verkehr Australiens. Deutsche Geographische Blätter, Band XXV. Bremen 1902.

Th. Waitz, Anthropologie der Naturvölker. Die Völker der Südsee. Dritte Abteilung v. G. Gerland. Leipzig 1872.
Fr. Ratzel, Völkerkunde. 2. Aufl. Leipzig und Wien 1894.

Verzeichnis der Leuchtfeuer aller Meere. Herausgegeben von dem Hydrographischen Bureau der Kais. Admiralität. Berlin 1878. 1900. 1901. 1902. 1903. 1905. 1906.
Heinrich Graff, Die Leuchttürme, Leuchtbaken und Leuchtschiffe der ganzen Erde. Stettin 1859.
F. Domke u. E. Engel, Verzeichnis der Seeleuchten oder Leuchtfeuer der Erde. Berlin 1860.
Davenport-Adams, W. H., The story of our lighthouses and lightships. London 1891.
L. A. Veitmeyer, Leuchtfeuer u. Leuchtapparate. München u. Leipzig 1900.
J. C. Jülfs u. J. Balleer, Die wichtigsten Seehäfen der Erde. 2 Bde. Oldenburg 1870.
Alex. Dorn, Die Seehäfen des Weltverkehrs. 2 Bde. Wien 1892.
Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. Berlin.
Zeitschrift für Binnenschiffahrt. Berlin.
Das Schiff. Wochenschrift für die gesamten Interessen der Binnenschiffahrt.
Handbuch der Deutsch-Australischen Dampfschiffsgesellschaft. Hamburg 1906.
Norddeutscher Lloyd, Bremen. Handbuch der Reichspostdampferlinien nach Ostasien u. Australien. Nr. 3, 1905.

E. Jung, Die Eisenbahnen des Australcontinents. Mit einer Karte. Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. XXIII. Jahrgang. Wien, Pest, Leipzig 1901.
Moritz Kandt, Über die Entwickelung der australischen Eisenbahnpolitik. Berlin 1894.

Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. XLV. Jahrg. Berlin 1905.

Archiv für Eisenbahnwesen. 25. u. 27. Jahrgang. Berlin 1902. 1904.

S. Newland, The Land Grant Railway across Central Australia. Adelaide 1902.

John Rae, Railways of New South Wales. Report on their construction and working, during 1876. Sydney 1877.

E. Jung, Australisches Post- und Telegraphenwesen. Deutsche Geograph. Blätter. Bd. XXV. Bremen 1902.

Berichte über Handel und Indutrie. Zusammengestellt im Reichsamt des Innern. Besonders VIII. Band, Heft 4: Bericht des Handelssachverständigen in Sydney über Australien. Berlin 1905.

Nachrichten für Handel und Industrie. Zusammengestellt im Reichsamt des Innern. Berlin 1899—1906.

Deutsches Handelsarchiv. Herausgegeben im Reichsamt des Innern. Berlin 1900—1905.

Die Aufgabe, welche die vorliegende Arbeit zu lösen unternommen: die Entwicklung der Verkehrswege des australischen Kontinents wenigstens in grofsen Zügen darzustellen, mufste deshalb besonders interessant erscheinen, weil Australiens Kolonialgeschichte noch so kurz ist, dafs die Anfänge gut übersehen werden können. Aufserdem war Australien bis zur Besitzergreifung durch die Engländer von höherer Kultur vollständig unberührt und nur von Völkern bewohnt, die auf tiefster Stufe standen; es bot somit ein durchaus jungfräuliches Land auch für die Entwicklung der Verkehrswege dar.

Da deren Entfaltung durch die Natur des Landes bedingt ist, mufste eine Schilderung des Erdteils die Grundlage der eigentlichen Darstellung bilden.

Die nahe Insel Tasmanien wurde deshalb nicht in die Betrachtung einbezogen, weil es darauf ankam, in einem in sich geschlossenen Gebiete die Entwicklung der Verkehrswege zu zeigen. Tasmanien hat in dieser Beziehung seine eigene Geschichte.

I. Darstellung Australiens als Grundlage für die Entwicklung der Verkehrswege.

1. Lage, Grösse, Umrisse.

Der zuletzt entdeckte und kleinste Erdteil, der australische Kontinent, gehört ganz der südlichen Halbkugel an, indem seine Nordspitze, Kap York, unter 10° 50′ s. Br., seine Südspitze, Wilson Promontory, unter 39° 10′ s. Br. liegt. Damit ist zugleich gesagt, dafs der Norden tropisch, der Süden aber subtropisch gelegen ist, denn der Wendekreis des Steinbocks bildet ja beinahe den Mittelparallel. Die Lage zwischen den Längengraden 114 und 153 ö. L. weist Australien seinen bestimmten Platz auf der östlichen Erdhälfte an. 3200 km gröfste Breitenerstreckung von Norden nach Süden — zwischen den bereits genannten Punkten Kap York und Wilson Promontory, nicht weit von der schmalsten Stelle, 1700 km, zwischen Carpentaria- und Spencergolf — und 4100 km gröfste Längserstreckung von Westen nach Osten, geben die kürzesten Entfernungen an, mit denen der raumbezwingende Verkehr zu rechnen hat, wenn er, von Küste zu Küste seine Linien ziehend, den ganzen Erdteil in Fesseln schlagen will.

Über 7½ Millionen qkm (2 946 691[1]) engl. Quadratmeilen = 7 631 618 qkm[2]) Fläche stehen dem Verkehr zu seiner Entwicklung zur Verfügung.

Australien hängt mit keinem anderen Erdteil direkt zusammen; weite Wasserflächen trennen es von Afrika und Amerika: dort der Indische, hier der Grofse Ozean. Nur von Südostasien führt eine Inselbrücke zum fünften Kontinent herüber. Man könnte somit Australien höchstens das Endland der Alten Welt nach Südosten

[1]) Nach T. A. Coghlan, A statistical account of Australia and New Zealand. 10. Issue. 1904. Diesem halb amtl. Werke sind, wie einem seiner Vorgänger, überhaupt viele statistische Angaben entnommen.

[2]) 1 engl. Quadratmeile = 2,5898945385 qkm.

hin nennen, demgegenüber die an sich recht ansehnliche Inselgruppe Neuseeland doch nur als ein vorgeschobener Aufsenposten erscheint.

Diese Lage, so fern von den Ausgangs- und Mittelpunkten der alten Kulturen, ist naturgemäfs von der gröfsten Bedeutung für die Entwicklung Australiens geworden.

Australiens Gliederung ist gering: es weist nur wenig Halbinseln und deshalb auch wenig Buchten auf; auch die Küsteninseln sind klein und gering an Zahl, sie bedecken nur etwa 85 000 qkm Fläche gegen 110 000 für die Halbinseln.

Während aber die Gliederung nur für die Gestalt eines Landes im grofsen von Bedeutung ist, spielt für den Küstenverkehr, der, wie wir sehen werden, in einem Lande wie Australien, wesentlich ist, die Natur der Küsten im einzelnen eine grosse Rolle. Sievers fafst das Wichtigste darüber folgendermafsen zusammen [1]): „Die Küsten Australiens sind im allgemeinen geradlinig und ohne viel Gliederung, aber im einzelnen doch sehr abwechslungsreich gestaltet. Auf die völlig flachen, verschlammten, mit Mangroven bestandenen Küsten des Carpentariagolfes folgen die zerrissenen steilen, klippenreichen Küsten des Arnhemlandes, mit dem guten Hafen Port Darwin. Diese Küstenform macht erst vom Kingsund an einer fast hafenlosen, versandeten Flachküste Platz, die dann an der Südwestseite des Kontinents wieder in eine hafenreichere übergeht. Darauf folgt an der Südküste ein zwar steiler, aber fast hafenloser, nur vom König Georg-Sund und Sankt Vincent-Golf unterbrochener Strand. Östlich vom Kap Otway wird eine echte Steilküste mit ausgezeichneten Häfen angetroffen, unter denen Port Phillip, Western Port und Port Jackson obenan stehen.

Von Sandy Cape, der Ostspitze Australiens, an lagert sich dann der sonst guten und hafenreichen Küste das Grofse Barrierriff oder Australriff vor, das durch enge Gassen nur mit Gefahr zu passieren ist. Es hat eine Ausdehnung von 12 Breitengraden, ist aber nur 300—2000 m breit. Im Süden beträgt seine Entfernung von der Küste 100—180 km, im Norden nur 40—60 km, überall aber wiederholt es die Vorsprünge und Einbuchtungen der Küste und schmiegt sich ihrer wechselnden Richtung an. An Stellen, wo an der Festlandküste Flüsse münden, ist das Riff durch Lücken unterbrochen, da der Einflufs des süfsen Wassers den Korallen schädlich ist. Leider sind die meisten von diesen Durchgängen schmal und gewunden und nur in geringer Zahl für grofse Schiffe passierbar. Zur Insel-

[1]) W. Sievers u. W. Kükenthal, Australien, Ozeanien und Polarländer. II. Aufl. Leipzig u. Wien 1902. S. 78 ff.

bildung kommt es auf dem Riff nur selten, der gröfste Teil ragt nur bis zum Meeresspiegel empor und ist daher für die Schiffahrt doppelt gefährlich; überdies ist das Meer zwischen Riff und Festland seicht. Nach Norden zu verringert sich die Tiefe zwischen Riff und Küste mit abnehmender Entfernung zwischen beiden von 110 m im Süden bis zu 20 m im Norden."

2. Bodengestalt und Gewässer.[1])

Australien ist ein Tafelland von 300 m mittlerer Höhe, dessen Ränder erhöht sind. Lumholtz[2]) hat es mit einem Riesenteller verglichen; insofern nicht ganz glücklich, als die Ränder sehr verschieden an Höhe sind und das Land, abgesehen von dem grofsen Faltengebirgsgürtel im Osten, im allgemeinen von Süden nach Norden ansteigt. Zudem wollen sich die Bergzüge des Inneren, namentlich die Südaustralien fast in seiner ganzen Längsausdehnung durchziehenden, dem obenerwähnten Bilde schlecht einfügen. Eine viel klarere Vorstellung von der wirklichen Oberflächengestalt gibt die Einteilung von Sievers, der, von Westen nach Osten fortschreitend, die westaustralische Wüstentafel, das Tiefland der abflufslosen Seen und Creeks, das Tiefland der grofsen Ströme und das ostaustralische Faltungsgebirge unterscheidet.

Die westaustralische Wüstentafel ist ihrerseits wieder eine zwischen zwei höheren Rändern gelegene Mulde. Im Innern treffen wir auf echte Wüste. Sandwüste im nördlichen Teile, Steinwüste im Süden, beide durch mässig hohe Bergketten getrennt. Die ödesten Teile tragen Dünenreihen, entweder ganz ohne Vegetation oder mit dem trostlosen Spinifex besetzt. „Nur die besseren Gebiete werden von niedrigem Scrub aus Eukalypten und Akazien eingenommen, andere sind mit Salzbüschen bedeckt, und nur gelegentlich findet sich Gras."[3])

Der erhöhte Nordwestrand der Wüstentafel wird von Arnhemland und dem Kimberleydistrikt gebildet, die Erhebungen bis 500 m Höhe bergen. Sie werden von zum Teil stattlichen Flüssen durchbrochen bezw. umströmt, wie Roper, Daly, Victoria, Ord und Fitzroy. Während diese Abschnitte, besonders in der Nähe der Küste recht fruchtbare Gebiete enthalten, so namentlich Arnhemland, tritt

[1]) Diesem Abschnitt, der nur einen kurzen orientierenden Überblick geben soll, wurde Sievers' Darstellung, in dem obenangef. Werke S. 80 ff. zu Grunde gelegt.

[2]) K. Lumholtz, Unter Menschenfressern. Hamburg, 1892. S. 424.

[3]) Sievers, a. a. O., S. 88.

weiter im Südwesten die Wüste bis an die Küste heran, mit Unterbrechungen bis zum Murchisonflusse an der Westküste. Hier weisen die Erhebungen landeinwärts, die von den bis 600 und 700 km langen Flüssen Fortescue, Ashburton, Gascoyne und Murchison durchbrochen werden, bedeutende Höhen, von 800—1000 m auf, die sich in einzelnen Bergen bis 1200 m steigern. Diese sind aber ödes Land; nur die nördlicheren der zuletzt genannten Flüsse strömen in grasreichen Tälern dahin. Weiter südlich hört auch dies auf, und die Wüste nimmt in erschreckender Weise zu, namentlich an den Unterläufen der Flüsse. Zwischen Gascoyne und Murchison herrscht „völlige Wasserlosigkeit und weite Dickichte von Scrub erschweren alles Eindringen".

Der nun folgende Teil des westlichen Randes hat für die Besiedelung besondere Bedeutung insofern gewonnen, als hier die erste dauernde Ansiedelung im Westen gegründet wurde und noch heute hier der Schwerpunkt des kultivierten Westaustralien liegt. Der Steilrand tritt nahe an die Küste heran; von den Küstenketten ist die Darling Range die bekannteste.

Die zum Meere durchbrechenden Flüsse sind nur 100—200 km lang, haben aber tiefe Täler geschaffen. Den Eindruck, den das besiedelte Gebiet dieser Südwestecke jenseits der Küstenketten macht, ist der eines verhältnismäfsig ebenen Landes, in dem die Unebenheiten kaum als Berge wirken.[1]) Das weitere Innere hat keine zusammenhängenden Wasserläufe, vielmehr sind zahlreiche Salzseen in den verschiedenen Gröfsen hierfür charakteristisch.

Der Süden Westaustraliens sinkt in der Nullarbor Plain auf 180—90 m Meereshöhe herab. Kein Wasserlauf durchbricht den Steilrand, der die Südküste auf 160 km begleitet, so dafs dieses Gebiet zu den ödesten Australiens zu rechnen ist.

Im Osten ist die westaustralische Wüstentafel wiederum von Randgebirgen begrenzt, die sich über das ganze Herz des Kontinents erstrecken. Sie erreichen verhältnismäfsig bedeutende Höhen: fast 1600 m der Mount Woodroffe in der Musgravekette, 1460 m der Mount Heuglin in der McDonnellkette. Ödungen mit Scrub und Spinifex und gröfsere Trockentäler, Creeks, trennen die ostwestlich bis nordwestlich streichenden Ketten, die, steil und felsig, teilweise mit eigentümlichen Verwitterungsformen, oft einen grotesken Eindruck machen. Jedoch liegen zwischen diesen Ketten, deren Erhebungen vermehrte Niederschläge veranlassen, manche

[1]) The Australian Handbook 1904, S. 269.

Strecken fruchtbaren Landes, deren Gras sie zu Viehzuchtzwecken wohl geeignet macht.

Östlich von den Gebirgszügen des Innern folgt das Gebiet der abflufslosen Seen und Creeks. Es senkt sich nach Süden und erreicht im Eyresee, der mit — 12 m Seehöhe eine Depression darstellt, die tiefste Stelle Australiens. Die Creeks sind sozusagen die Skelette von grofsen Stromsystemen; nur bei Hochwasser erreichen sie die Seen, denen sie tributär sind. Als die gröfsten seien der Finke-Creek und der Macumba, das Creek-System Warburton-Diamantina, der Barcoo- oder Cooper-Creek genannt. Die Vegetation dieses Gebietes ist sehr spärlich, oft nur, wenn nicht blofs Spinifex- und Scrubvegetation, auf die Flufsläufe und deren nächste Umbebung beschränkt.

Auch die Seen, deren Betten gewaltige Flächen bedecken (der Eyresee 9—13,000 qkm, aufserdem der Blanchesee, Torrenssee, Gairdnersee, um nur die gröfsten zu nennen), haben nicht immer Wasser; zur Trockenzeit sind sie oft nicht mehr als salzige Schlammsümpfe.

Die in dieses Gebiet fallenden Gebirgsketten vergleicht Sievers den Antikordilleren Südamerikas. Entgegen den Gebirgen des Innern haben sie sanfte Formen und schwach ansteigende Gehänge, die zum Teil mit frischer Vegetation bedeckt sind. Diese Eigenschaften sind um so bedeutsamer, als hierher die Ketten im Süden Südaustraliens gehören, wie die Flinders- und Adelaidekette, an deren Fufse die Besiedlung Südaustraliens einsetzte.

Als westlichste dieser Ketten wird die Denisonkette, am Westufer des Eyresees, angesehen, die östlichsten sind die bereits auf dem Gebiete von Neusüdwales liegenden Barrier- und Greykette. Von ihnen ist die Barrierkette durch ihren Silberreichtum von grofser Bedeutung geworden, wie überhaupt die Antikordilleren grofsen Reichtum an wertvollen Metallen aufweisen.

Gehen wir auf dem Wege nach Osten zum Tiefland der grofsen Ströme über, so gelangen wir zu einem verkehrsgeographisch aufserordentlich interessanten Gebiete Australiens; gehört doch sein gröfster, südlicher Teil dem Stromsystem des Murray-Darling an, dem einzigen in Australien, das Schiffahrt in gröfserem Mafse gestattet.

Der nördliche Teil des ganzen Tieflandes wird in mittelgrofsen Flüssen zum Carpentariagolf entwässert, während der mittlere dem Gebiete der oben besprochenen Creeks angehört.

Der Murray-Darling mit all seinen Nebenflüssen hat ein Einzugsgebiet von 910 000 qkm[1]), womit er das der Donau noch um 100 000 qkm übertrifft. Die lebenspendende Kraft aller seiner Tributäre reicht aber nicht allzuweit, sofern diese überhaupt beständig Wasser führen. Auch hier liegt zwischen den Wasserläufen viel unfruchtbares Gebiet: meist wasserlose Ebenen mit dichtem Gebüsch bestanden, „seltener niedrige Wälder oder offene Stellen mit Krautvegetation, hier und da kleine Höhenzüge, meist kahler, roter grober Sand oder Spinifex- und Scrubdickichte".

Dadurch, dafs die Quellen der Hauptzuflüsse des Murray-Darling-Systems sämtlich im grofsen östlichen Faltungsgebirge liegen, ist dieses mit dem ebenbesprochenen Gebiete aufs engste verknüpft.

Wir betreten in ihm das wichtigste Stück Australiens. Hier im Osten des Kontinents wurde der Grund zum neuen, grofsen englischen Gebiete „fern im Süd" gelegt, und hier entfaltete sich die Kultur zur höchsten Blüte. Alles dies aber hat seinen Grund in dem ganzen Aufbau des Ostens und in den Faktoren, die als unmittelbare Folgen davon gelten müssen, wie Klima, Vegetation u. s. w.

Das grofse Faltengebirge durchzieht den ganzen Osten des Erdteils. Es setzt in der Kap York-Halbinsel ziemlich niedrig ein und steigt mit wechselnder Breite und Höhe nach Süden an, bis es in den Australischen Alpen im Mount Townsend mit 2241 m die gröfste Höhe erreicht. Im Westen Victorias findet es für den Kontinent seinen Abschlufs, und zwar erheben sich die Grampians noch einmal bis beinahe 1200 m, nachdem das Bergland von Victoria vorher bereits bis 750 m herabgegangen war.

Im allgemeinen sind die Ketten von Norden nach Süden gerichtet. Das Gebirge fällt steil zur Küste ab, während es im Westen sanfter ausklingt, dazwischen liegen Hochplateaus oder Mulden, die ihrerseits wieder von Ketten eingeschlossen werden. Tritt die Wasserscheide nahe an die Küste heran, so entwickeln sich naturgemäfs nur unbedeutende Küstenflüsse, weicht sie aber zurück, so durchbrechen recht ansehnliche Ströme die steil aufsteigenden Küstenketten, so Burdekin, Fitzroy, Burnett, Brisbane, Clarence, Macleay, Hunter, Hawkesbury, Shoalhaven, Snowy River u. s. w. Manche dieser Flüsse sind eine Strecke schiffbar (vergl. S. 9), namentlich wenn die Ebenen, die zwischen Küste und Küstenketten liegen, nicht zu schmal sind. In Victoria und Neusüdwales[2]) ist der Küstendistrikt im allgemeinen 60—80 engl. Meilen, d. i.

[1]) Nach Bludau, Pet. Mitt. Bd. 44, S. 110.

[2]) The Australian Handbook 1904, S. 227 u. 242.

100—130 km, breit, oft nur 35 Meilen (ca. 55 km), nie aber mehr als 120 Meilen (ca. 190 km.) Die bedeutendsten dieser Küstenebenen, die man sich am besten als wellig vorstellt[1]), sind schon nach Petermann-Meinicke[2]) „das Gippsland im Süden der Warragong-Berge, die Shoalhaven-Ebene am untern Lauf des Flusses dieses Namens und der Jervis-Bai, die kleine, allein durch ihre Fruchtbarkeit ausgezeichnete Küstenebene von Illawara, die viel gröfsere . . . von Cumberland am Hawkesbury, der politische Mittelpunkt des ganzen Landes, die Küstenebene an der Mündung des Flusses Hunter, die besonders reichen und fruchtbaren des Hafens Macquarie mit den Flüssen Manning, Hastings und Macleay, die von Clarence mit dem Tale des gleichnamigen Flusses und die der Moretonbai am untern Laufe des Flusses Brisbane."

Auch die Bergländer enthalten fruchtbare Gebiete, es sei nur an das Bergland von Victoria, das von Bathurst und die Liverpool Plains in Neusüdwales, an die Canning-, Darling- und Bowen Downs in Queensland erinnert. Hier ist, namentlich an den Flufsläufen, noch vorzüglicher Boden zum Ackerbau vorhanden; das Übrige stellt, bis auf unfruchtbare Gebiete wie die Blauen Berge, die schönsten Weidestrecken von ganz Australien dar, die sich auch auf dem sanft abfallenden Westabhang fortsetzen, soweit genügende Bewässerung vorhanden ist. Hört diese auf, dann geht die Landschaft in jene öden und unfruchtbaren Gebiete über, von denen bereits oben die Rede gewesen ist.

Schauen wir zurück auf die Oberflächengestalt des Kontinents, so scheint es zunächst, als ob dieses Land mit seinen Riesengebieten von mehr oder weniger ebener Oberfläche der Anlegung von Verkehrswegen keine besonders schweren Aufgaben stellte. Das Urteil ändert sich aber, wenn man die Punkte ins Auge fafst, wo die ersten Ansiedlungen entstanden, wo also die Entwicklung der Verkehrswege einsetzte: vor allem die Ost- und Südostküste, dann auch die Südküste Südaustraliens und die Südwestecke Westaustraliens. Besonders an der Ostküste stellt die Natur allein in der Oberflächengestalt des Landes, ganz abgesehen von andern Faktoren, dem Eindringen ins Innere sehr beträchtliche Hindernisse in den Weg; in geringerem Mafse auch in Süd- und Westaustralien.

In bezug auf die damit im engsten Zusammenhange stehenden Flufsverhältnisse gilt dasselbe, und zwar in erhöhtem Mafse.

[1]) The Australian Handbook 1904, S. 227.

[2]) Australien in 1871. Pet. Mitt. Erg.-Heft 29, S. 22.

Bis auf das Stromsystem des Murray-Darling spielen diese für den Verkehr nach dem Innern eines Landes so wichtigen Faktoren hier fast keine Rolle. Auch das genannte einzige grofse Stromsystem leistet nicht das, was man bei seiner Ausdehnung erwarten dürfte.

Von den Hauptadern des Gesamtstroms führen nur Murray und Murrumbidgee das ganze Jahr hindurch Wasser, der Darling dagegen nur zur Flutzeit; dann ist er etwa 800 engl. Meilen (1280 km), bis zum heutigen Orte Bourke für flache Fahrzeuge schiffbar, zuzeiten sogar noch etliche hundert Meilen weiter.[1]) Der Murrumbidgee bietet eine fahrbare Wasserstrafse etwa 700 engl. Meilen (über 1100 km) weit dar[2]), aber ebenfalls nur kleineren Fahrzeugen. Am zuverlässigsten ist der Murray selbst. Er verliert sein Wasser nicht, auch wenn er sich im Mittellaufe in verschiedene Arme teilt. Jedoch können auch auf ihm nur verhältnismäfsig kleine Dampfer zur Verwendung kommen, (sicher bis Echuca, nach Regenfällen bis Albury, während ihn Rae S. 23 gar 2000 Meilen weit schiffbar sein läfst), einmal weil in gewöhnlichen Zeiten auch seine Wassermenge nicht grofs ist, vor allem aber weil er an einer schlechten Mündung leidet: er ergiefst sich in den Alexandrina-See, einen Strandsee, der durch eine lange Nehrung mit ganz schmaler Einfahrt vom offnen Meere getrennt ist.

So wichtig daher der Murray mit seinen Zuflüssen als Lebensader für das von ihm bewässerte Gebiet ist, so hat doch Meinicke[3]) heute noch recht, wenn er ihm nur für den lokalen Verkehr eine Bedeutung einräumt; jedenfalls steht sein Wert als Verkehrsader nicht entfernt im Einklang mit seiner Gröfse.

Die übrigen Flüsse Australiens, ganz abgesehen von den Creeks, treten als blofse Küstenflüsse gegen einen Murray-Darling vollständig in den Hintergrund, um so mehr als ihr Wasserstand sehr ungleichmäfsig ist und die meisten von ihnen, vor allem die an der Ostküste, durch eine Barre an der Mündung an Wert für den Verkehr einbüfsen.

Immerhin seien diejenigen, die ein Stück landeinwärts dem Dampferverkehr dienen können, hier genannt; die Namen der tatsächlich dazu benutzten Flüsse sind gesperrt. Inwieweit die Schiffbarkeit durch Nachhilfe erreicht worden ist, davon wird später in dem Abschnitt „Die Wasserwege im Innern“ (S. 48 ff.) kurz die Rede sein.

---

[1]) J. Rae, Railways of New South Wales. Sydney 1877, S. 23, und E. Jung, der Weltteil Australien, 2 Bde., Prag 1882 u. 1883, I. S. 35.

[2]) Rae, a. a. O., S. 23.

[3]) a. a. O., S. 26.

Wir beginnen in Victoria und gehen dann zur Ostküste über etc.

Victoria:

Yarra Yarra, fahrbar[1]) bis Melbourne (vergl. „Melbourne“ im Abschnitt „Häfen“ S. 38); Thomson und La Trobe, bis Sale, dem Endpunkt der Schiffahrt auf den Gippsland-Seen; Mitchell, bis Bairnsdale; Tambo; Snowy, bis Orbost.

Neusüdwales:

Dena, nur bis Moruya, 5 Meilen von der Mündung; Shoalhaven, nur wenige Meilen, bis Nowra; Georges River, bis Liverpool; Parramatta, bis zum gleichnamigen Ort; Hawkesbury, bis Windsor, bezw. nur Wiseman's Ferry; Hunter, bis Morpeth, die Tributäre Paterson und Williams bis Paterson, bezw. Clarence Town; Manning, bis Wingham; Hastings, regelmäfsig nur bis Port Macquaric, 20 Meilen weiter nur für Lastschiffe; Macleay, bis Kempsey, bezw. 5 Meilen weiter bis Greenhills; Nambucca, bis Macksville, 8 Meilen von der Mündung; Bellinger, bis Bellingen; Clarence, bis Grafton für ziemlich grofse Dampfer, für kleinere bis Copmanhurst; Richmond, auf dem Hauptarm bis kurz vor Casino, auf dem gröfsten Nebenflufs von Norden her bis Lismore; Tweed, bis Murwillumbah.

Queensland:

Logan, bis Alberton; Brisbane (vergl. auch „Brisbane“ im Abschnitt „Häfen“, S. 40), bis Ipswich am Nebenflufs Bremer; Mary, bis Maryborough für 5,3 m tief gehende Schiffe; Burnett, nur 8 Meilen, bis Bundaberg; Fitzroy, bis Rockhampton (vergl. auch dieses im Abschnitt „Häfen“, S. 45); Pioneer, nur bis Mackay; Burdekin, Herbert; Johnstone River, bis zur gleichnamigen Stadt, 4 Meilen vom Ozean; Batavia; Archer; Norman River, bis Normanton, nur für kleine Schiffe; Albert, bis Burketown, 30 Meilen flufsauf, ebenfalls nur für kleine Dampfer.

Northern Territory:

McArthur, etwa 80 Meilen (128 km); Roper, 80 Meilen für Schiffe von 12—14 Fufs (4,3 m) Tiefgang, 100 Meilen (160 km) für kleinere; Liverpool; East Alligator, 40—50 Meilen (80 km); South Alligator, 30 Meilen (48 km); Adelaide, 40 Meilen (64 km);

[1]) Ist kein besonderer Zusatz gemacht, so ist die Schiffbarkeit für Dampfer gemeint.

Daly River, 100 Meilen (160 km); Victoria, 50 Meilen für gröfsere Schiffe, über 100 Meilen (160 km) für kleinere bis 3 Fufs (0,91 m) Tiefgang.

Westaustralien:

Ord; Fitzroy; De Grey River; Gascoyne; Murchison; Greenough, bis Walkaway; Swan River, bis über Perth hinaus (vergl. „Fremantle“ im Abschnitt „Häfen“, S. 42).

Südaustralien:

Aufser dem bereits besprochenen Murray nur noch der Gawler, an dessen Mündung Port Adelaide liegt (vergl. dieses im Abschnitt „Häfen“, S. 41).[1])

Die Seen Australiens kommen für den Verkehr höchstens als Verkehrshindernisse in Betracht: sie bieten nicht nur keine Wasserstrafsen dar, sondern können auch in Zeiten der Dürre so unsicherer Boden sein (als Schlammsümpfe), dafs sie umgangen werden müssen.

3. Das Klima.

Die grofsen Mängel, welche die soeben besprochenen hydrographischen Verhältnisse Australiens aufweisen, sind eine direkte Folge des Klimas, insbesondere der Niederschlagsverhältnisse.

Es sollen hier nun nicht die klimatischen Verhältnisse Australiens im Zusammenhange dargestellt werden, vielmehr seien nur die Punkte herausgehoben, die zur Entwicklung der Verkehrswege in unmittelbarer Beziehung stehen.

Der allgemeine Gegensatz zwischen Osten und Westen tritt auch in klimatischer Hinsicht zu Tage: ein feuchter Osten (und Norden) steht einem trocknen Westen gegenüber, der mit seinen Wüsten der vordringenden Kultur und damit dem Verkehr zum Teil unüberwindliche Schranken setzt. Besser ist's wieder mit dem Südwesten des Kontinents bestellt.

Im Osten ist es die ungleichmäfsige Verteilung der Niederschläge auf das Jahr, die auch in verkehrsgeographischer Hinsicht eine bedenkliche Rolle spielt. Wenn die oft bedeutenden

[1]) Zu dem über die Schiffbarkeit der Flüsse Gesagten vergl. u. a. E. Jung, der Weltteil A. I, S. 41, 52 ff., 63; J. Lauterer, Australien und Tasm., S. 420, 438 ff.; The Australian Handbook 1901, S. 147, 236, 351, 398, 415; Handb. 04, S. 227, 262, 357, 363, 364, 366, 379—381, 385, 387, 391, 393, 394, 412, 418, 464, 471, 509, 515, 516, 520, 523, 528, 529, 541, 544, 545, 548, 551; T. A. Coghlan, Wealth and Progrefs of New South Wales 1900/01, S. 5 ff.; Berichte über Handel und Industrie 1905, No. 205, 206.)

Niederschlagsmengen in kurzer Zeit fallen, sind leicht gewaltige Überschwemmungen die Folge, die nicht nur den an sich schon sehr geringen Wert der Küstenflüsse als Verkehrsträger noch mehr beeinträchtigen, sondern überhaupt allen Verkehr aufs empfindlichste stören müssen, indem Furten unpassierbar gemacht, Brücken weggerissen sowie Wege und Eisenbahnen verwüstet werden, die in der nähern oder weitern Umgebung der Flüsse angelegt sind.

Diese Überschwemmungen sind für unsere Betrachtung um so wichtiger, als sie auch im Innern auftreten und dort von denselben verderblichen Folgen begleitet sind. Aber nicht nur verderblich; hier im Innern haben die Überschwemmungen auch ihre gute Seite, nämlich beim Stromsystem Murray-Darling. Hier verbessern die Fluten, wie bereits angedeutet, die dem Wasserverkehr günstigen Eigenschaften eines Murray und Murrumbidgee wesentlich und einen Darling machen sie überhaupt erst zu einer Verkehrsader. — Das andere Extrem, die Dürren, die mit den Überschwemmungen abzuwechseln pflegen und die sich oft zu verhängnisvollen Dürreperioden auswachsen, lassen die vorhandenen Wasseradern gewaltig einschrumpfen, lösen sogar einen Darling, auf dem sich sonst Dampfer tummeln, in einzelne Tümpel auf.

Schnee, der verkehrfördernd wirken kann, indem er glatte Bahnen schafft, oder verkehrhindernd, indem er Wege und Pässe unpassierbar macht, fällt auch in Australien jeden Winter, regelmäfsig aber nur auf den Australischen Alpen, also in einem recht kleinen und für den Verkehr überhaupt kaum in Betracht kommenden Teile. Allerdings soll nach E. Jung [1]) der Schneefall dort zuweilen so stark gewesen sein, dafs Rinder herdenweise darin begraben wurden, und nach Sievers[2]) lagen im Jahre 1834 auf den Australischen Alpen 1—4 m Schnee; auch werden die Tage genannt, an denen in Melbourne und Sydney Schnee in gröfseren Mengen fiel. Aber schon die Datierung stempelt diese letzteren Tatsachen zu Ausnahmen. Nicht einmal indirekt kommt der australische Schnee für den Verkehr zur Geltung, indem er etwa Ströme ständig speiste: nicht ihm verdanken Murray und Murrumbidgee das Ausdauern des Wassers, sondern wieder nur den Regenfällen.[3])

Anm. Die Frage, ob in der verhältnismäfsig kurzen Zeit seit Beginn der Besiedlung Australiens bereits eine Änderung des Klimas festgestellt werden müsse, ist bejaht worden. Im allgemeinen nimmt man eine un-

[1]) Der Weltteil Australien, I, S. 45.

[2]) a. a. O., S. 117.

[3]) Vergl. auch K. Weule, „Australien und Ozeanien“ in Helmolts Weltgeschichte II, S. 231.

günstige Einwirkung der hierfür in Betracht kommenden Entwaldung an. Vor allem ist es Graf Anrep-Elmpt, der der auch dem Walde gegenüber in Anwendung gebrachten Raubwirtschaft die verderblichsten Folgen zuschreibt. In Victoria, wo am meisten für die vollständige „Waldverwüstung" getan worden sei, ist ihm die Veränderung des Klimas sichtbar und fühlbar; „alljährlich und das progressiv nimmt hier die Dürre und Hitze im Sommer, und im Winter die Kälte zu". (R. Graf Anrep-Elmpt, Australien. Leipzig 1886, 3 Bde., III., S. 204).

Eine gegenteilige und zunächst überraschende Ansicht vertritt R. v. Lendenfeld. Nach ihm bedeutet in warmen und trocknen Gebieten wie Australien die Entwaldung eine Erhöhung und nicht eine Herabminderung der Feuchtigkeit und der Niederschlagsmenge. Es sei nur für Bäume oder Gras Feuchtigkeit da. „Die lokale Wirkung der Abholzung ist eine geradezu fabelhafte. Die kahlen Flächen bekleiden sich mit vielen Grasarten, und an Stellen, wo man vorher nur 100 Schafe halten konnte, gedeihen jetzt 1000. Der Vorgang ist ganz einfach. Die Bäume nehmen nicht mehr den aufsteigenden Wasserstrom (durch Kapillarität) durch ihre tiefgehenden Wurzeln weg, und er erreicht die seichten Wurzeln der Gräser und Kräuter" (Peterm. Mitt., 34, Gotha 1888, S. 43). Für die Bewässerung ergäbe sich die Folge, dafs periodische Wasserläufe in perennierende verwandelt worden seien (vergl. Sievers, a. a. O., S. 128).

4. Die Vegetation.

Wie das Klima, so soll auch die Vegetation hier nur insoweit betrachtet werden, als sie einer Entwicklung von Verkehrswegen hinderlich oder förderlich gegenübersteht.

Dichten Wald an den Küsten, der dem Eindringen ins Innere Schwierigkeiten bereitet, finden wir, wie zu erwarten, im tropischen Norden des Nordterritoriums und an der Ostküste des tropischen Queensland. Hier ist es das Unterholz aus Farnen und Palmlianen, das die Wälder unzugänglich macht.[1]) Sobald aber die Küstenketten überschritten sind und die Niederschlagsmengen geringer werden, beginnt der für Australien charakteristische, treffend als parkähnlich bezeichnete, lichte australische Buschwald, der dem Verkehr keine Schwierigkeiten bereitet, sofern nicht Dickichte eingestreut sind, die Scrub genannt werden und Stücke echten Urwalds darstellen. Als tropischer Scrub sind sie von dem später erwähnten Scrub des Inneren scharf zu unterscheiden,[2]) nur das verkehrshindernde Moment haben sie mit diesem gemein. Von dem australischen Busch entwirft derselbe Semon folgendes anschauliche Bild: „Überschaut man von einer Anhöhe aus das Land, betrachtet man die Rücken der empor-

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 267; Sievers a. a. O., S. 126.
[2]) B. Semon, Im australischen Busch etc., Lpz. 1896, S. 30.

ragenden Berge, so scheint eine gleichmäfsige Bewaldung Höhen und Tiefen, Berge und Täler zu überziehen. Wenn man aber dem Walde zustrebt, so weicht er vor uns zurück. Wir sehen uns zwar von Bäumen umgeben, aber diese stehen soweit auseinander gerückt, dafs man von Wald nicht gut sprechen kann und auch in Australien selbst den Ausdruck „forest“ niemals hört. Wir befinden uns in einer typischen Parklandschaft. Die Bäume stehen in Abständen von 10—20 Metern und dulden in der Regel keine Nachbarn, auch kein Unterholz in ihrer Nähe.“[1])

Von lichtem Eukalyptuswald sind auch die Gebirge von Neusüdwales und Victoria bedeckt. Von ihm gilt ähnliches: „Die Baumkronen verschlingen sich nicht, und die Bäume bilden mit ihren hohen und schlanken Stämmen eine domartige Halle, die man bequem durchschreiten kann.“[2]) Nur wo Farne auftreten, einen „Unterwald im Walde“ bildend, was aber in der Regel nur an den Ufern der Bäche der Fall ist, ist das Passieren weniger leicht.

Da solche Farne in Westaustralien vollständig fehlen, begegnen wir in den hier im Südwesten reichen Holzbeständen wieder echtem lichten australischen Buschwald.

Je weiter wir nach dem Innern vordringen, desto weniger zahlreich werden die Bäume, bis sie schliefslich ganz aufhören und wir uns in den Gras- und Salzbuschsteppen befinden. Wir täuschen uns jedoch in der Annahme, von seiten der Vegetation werde nun überhaupt kein Hindernis mehr einem weiteren Vordringen in den Weg gestellt. Denn grofse Strecken des nun folgenden Innern sind von Scrub bedeckt, der sowohl als Mallee-Scrub (aus verschiedenen Arten von Eukalypten gebildet), besonders aber als Mulga-Scrub (aus Akazien zusammengesetzt), äufserst schwer zu durchdringen ist. Grisebach sagt davon: „Eine unbenutzbare und undurchdringliche Einöde von Sträuchern, die selbst das Feuer nicht zu vertilgen imstande ist, stellt sich der menschlichen Kultur oft als unbesiegbare Schranke entgegen.“[3])

Anm: Im Anschlufs an Grisebachs Urteil sei eine Notiz Lauterers wiedergegeben, die von einem scheinbar geglückten Versuch berichtet. Darnach haben das Malleegestrüppgebiet im Westen von Victoria (sich erstreckend von der Bahnlinie Melbourne-Adelaide bis zum Murray) Amerikaner urbar zu machen gesucht, indem sie das Gesträuch niederwalzten und mit besonders konstruierten Pflügen den Boden bearbeiteten. (Vergl. Lauterer, a. a. O., S. 376.)

[1]) Semon, a. a. O., S. 28.
[2]) Sievers, a. a. O., S. 128.
[3]) Sievers, a. a. O., S. 120.

Das ist um so schlimmer, als die Ausdehnung des Scrub im Innern des Kontinents ungeheuer ist. Kein Wunder, dafs Forscher wie Leichhardt, Sturt und Stuart wochen-, ja monatelang um den Scrub herumgewandert sind, ohne einen Weg darum oder darüber zu finden.[1])

Die ödesten Teile des Innern, soweit sie nicht ganz Wüste sind, bedeckt schliefslich die Spinifexvegetation. Spinifex, bezeichnenderweise auch Stachelschweingras genannt, ist eine $^1/_3$-3 m hohe Pflanze, die grofse Mengen nadelgleicher Stacheln aufweist und Halme sehr groben Grases bis zu $1^1/_2$ m Höhe entsendet. Es ist selbstverständlich, dafs auch solche Bestände sehr schwer zu durchschreiten sind, da die feinen Stacheln Tiere und Menschen arg belästigen.[2])

Zum Schlufs sei noch darauf hingewiesen, dafs mit der Möglichkeit der Verwendung von Nutzhölzern im Interesse des Verkehrs eine weitere Beziehung zwischen diesem und der Vegetation gegeben ist. Für den Bau von Brücken, wofür man im Anfang natürlich Holz verwendete, war in dem Holzreichtum an den Küsten, von denen aus die Besiedlung stattfand, und auch ein gutes Stück landeinwärts Material im Überflufs vorhanden. Und als später der Eisenbahnbau begann, fand man in den überaus festen Hölzern, an denen namentlich Queensland und Südwestaustralien reich sind, prächtiges Schwellenmaterial (z. B. das Jarrah [Eucalyptus marginata]; vergl. Sievers, a. a. O., S. 122, u. The Austr. Handb. 1904, S. 269 u. 272). Das Jarrah oder Yarra eignet sich aufserdem vorzüglich zum Schiffbau und anderen mit dem Schiffbau im Zusammenhang stehenden Zwecken wie Hafenbauten etc., da es gegen Teredo navalis widerstandsfähig ist.[3]) Dieser Umstand ist für die bedeutende Küstenschiffahrt, die sich in Australien entwickeln mufste, sehr günstig.

5. Die Tierwelt.

Fast nichts hat die eingeborene australische Tierwelt mit der Entwicklung der Verkehrswege zu tun: sie hat weder Zug- noch Lasttiere aufzuweisen; beide haben erst eingeführt werden müssen. Allerdings haben sich dann vor allem Pferde vorzüglich entwickelt, ebenso Rinder, von denen Ochsen als Zugtiere für den Verkehr eine grofse Rolle zu spielen berufen waren. Schliefslich

[1]) F. Ratzel, Völkerkunde, 2. Aufl., II. Bd., S. 309.
[2]) Sievers, a. a. O., S. 119.
[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 229 u. 272.

hat man auch Kamele eingeführt, die im Durchqueren der wüsten Gegenden sehr gute Dienste auch hier leisten.

Von den einheimischen Tieren sind an dieser Stelle nur die Termiten zu nennen, die sich dem ins Innere vordringenden Telegraphen, der zu den Verkehrswegen im weiteren Sinne gewifs gerechnet werden darf, durch ihre zerstörenden Angriffe auf die hölzernen Pfosten feindlich erwiesen haben. Hauptsächlich der Termiten wegen mufste ein grofser Teil der hölzernen Telegraphenstangen des fast 3200 km langen Überlandtelegraphen Adelaide-Port Darwin mit grofsen Kosten durch eiserne ersetzt werden.[1])

Man könnte vielleicht noch an die Giftschlangen denken, deren es in Australien eine ziemlich grofse Zahl gibt, von denen jedoch nur fünf Arten mit ihrem Bifs dem Menschen gefährlich sein sollen.[2]) Unangenehmer mit ihrem fortwährenden Peinigen können schon die verschiedenen Insekten, wie Mücken aller Art,[3]) besonders in den tropischen Teilen, für Mensch und Tier werden. Aber als ein Hindernis für die Ausbreitung des Verkehrs können natürlich weder die einen noch die anderen angesehen werden. Und grosse Raubtiere, stark genug, die Karawanen zu überfallen, hat Australien nicht.

6. Die Urbevölkerung.

Australien war bewohnt, auch ehe die europäische Besiedlung begann; es war demnach möglich, dafs das Land bereits bis zu einem gewissen Grade aufgeschlossen war, als die Europäer eintrafen. Dann hätten letztere das Vorhandene, wenn auch unfertig, übernommen und rasch ausgebaut.

Nichts von alledem ist der Fall; denn die Urbevölkerung Australiens gehört einer sehr tiefen Kulturstufe, wenn nicht der tiefsten, an. Der letzteren weisen sie z. B. Semon[4]) und Lumholtz[5]) zu. Gerland[6]) möchte für sie wenigstens eine bessere Vergangenheit retten.

Wie dem auch sei: die Australier von heute und zur Zeit der beginnenden englischen Besiedlung stehen auf der tiefen Stufe

---

[1]) E. Jung, a. a. O., S. 79.
[2]) E. Jung, a. a. O., S. 78.
[3]) Sievers, a. a. O., S 138.
[4]) a. a. O., S. 225.
[5]) a. a. O., S. 14.
[6]) Th. Waitz, fortgesetzt von G. Gerland: Anthropol. d. Naturvölker. Die Völker der Südsee. 3. Abt. G. Gerland. Leipzig 1872, S. 767.

nomadisierender Jäger,[1]) mögen auch Stämme in fruchtbareren Gebieten ein wenig länger an einem Orte verweilen als solche, deren jeweiliger Aufenthaltsort schneller erschöpfte Nahrungsquellen hat. Als nomadisierende Jäger ziehen sie unstät von einem Ort zum andern, den Frauen ihre ganze Habe aufbürdend, ohne Zug- und Reittiere, und darum umso weniger auf irgendwie gebahnte Wege angewiesen. Für solches Wandern genügt fast wegloser Wald, besonders wenn er so licht ist wie der australische Buschwald. Nur Pfade können gemeint sein, und als solche werden sie auch bezeichnet, wenn überhaupt von bestimmten Linien die Rede ist, auf denen sich der geringe Verkehr der Eingeborenen abspielt. Ohne einen solchen sind ja auch die Australier nicht. Man kommt zum Kampfe, der oft verabredet wird, oder zu Festen zusammen, oder auch um gegenseitige Produkte auszutauschen.[2]) Zu alledem aber sind Pfade, die vom Wechsel des Wildes wohl nicht sehr verschieden sind, vollständig hinreichend.

Anmerkung. Es ist gewiss kein Zufall, wenn in einem Wörterverzeichnis, das Lumholtz in seinem oben genannten Werke, S. 360—362, vom Herbert River (Nord-Queensland) gibt, kein Wort für Weg vorkommt; das einzige Wort, das auf den Verkehr Bezug hat, ist bigan = Fufs, Spur!

Also auch in dieser Beziehung trat den neuen Siedlern das grofse Südland jungfräulich gegenüber. Im Verlaufe der Besiedlung haben sich dann die Eingeborenen dem sich entwickelnden Verkehr fast nur feindlich erwiesen: es wird von Überfällen der Ochsenkarawanen berichtet, und die Pioniere nach dem Innern, die Forschungsreisenden, sind vielfach von Eingeborenen angegriffen worden. Ein geringes Gegengewicht dem in Letzterem liegenden Nachteil gegenüber mag man darin sehen, dafs gerade Eingeborene, die Forschungsreisende begleiteten, als begabt mit vorzüglichem Ortssinn und einer staunenswerten Fähigkeit sich zu orientieren[3]) und als Quellenfinder[4]) manche gute Dienste geleistet haben.

Es wird ferner berichtet,[5]) dafs die Eingeborenen die Telegraphendrähte abrissen, um sie zu Lanzenspitzen und Fischhaken zu benutzen. Das taten sie aber wohl nicht so sehr aus Hafs gegen die Fremden, als vielmehr einfach deshalb, weil sie die Vorteile des Eisens kennen gelernt hatten und das gute Material

[1]) Vgl. auch F. Ratzel, Völkerkunde, 2. Aufl., II, S. 321.
[2]) Waitz-Gerland, a. a. O., S. 751 u. 791.
[3]) Vgl. Ratzel, a. a. O., S. 316, u. Semon, a. a. O., S. 238.
[4]) Ratzel, a. a. O., S. 335.
[5]) Lumholtz, a. a. O., S. 388.

sich ihnen nun so bequem darbot. Der Begriff „fremdes Eigentum“ kümmerte sie nicht.

Ob an dem feindseligen Verhalten der Australier die Weifsen die gröfste Schuld trugen, ist eine Frage für sich, die hier nicht beantwortet zu werden braucht.

Die Ungeschicklichkeit, sich auf dem Meere zu bewegen, ist allen Australiern eigen, mögen nun ihre Boote mehr oder weniger primitiv gewesen sein. Meist war das erstere der Fall; hier und da traten Flöfse selbst an Stelle der primitiven Boote, und gar keine Fahrzeuge hat z. B. Südwestaustralien.

So konnten auch in dieser Hinsicht die Ansiedler von den Eingeborenen nichts profitieren, sei es auch nur für die Kenntnis des anfangs so notwendigen und viel benutzten Weges der Küste entlang.

7. Die natürlichen Hilfsquellen Australiens.

Der natürlichen Hilfsquellen, die das Land darbietet, sind vor allem drei: Weideland, Ackerland, Mineralschätze; daran schliefst sich, wenn auch in ziemlich grofsem Abstande, Holzreichtum. Auch das umgebende Meer spendet Gaben.

Die breiteste und sicherste Grundlage für Australiens Gedeihen ist das Weideland, auf dem vor allem Schaf- und Rinderzucht, sodann Pferde- und Schweinezucht blühen. Heute sind gewaltige Strecken, namentlich wieder im Osten des Kontinents, bis tief ins Innere der Staaten Queensland, Neusüdwales und Victoria mit Herden bedeckt; in Südaustralien ist Wolle heute noch das wichtigste Erzeugnis, und in Westaustralien stand die Viehzucht ebenfalls an erster Stelle, bis hier der gewaltige Aufschwung im Goldbergbau eintrat. Das geschah aber erst in den achtziger Jahren des 19. Jahrhunderts.

Man hat es nach und nach gelernt, die ursprünglichen Grenzen des Weidelandes immer weiter vorzuschieben, indem man durch künstliche Bewässerung vermittelst Berieselung oder artesischer Brunnen auch dürre Strecken ertragfähig machte. Das war umso notwendiger, als nach und nach das Ackerland, das dem Weideland Abbruch tat, ebenfalls weiter vorrückte. Das Ackerland ist infolge seines grösseren Feuchtigkeitsbedarfs im allgemeinen auf die niederschlagsreicheren Küstengegenden beschränkt. Wir finden es deshalb wieder in erster Linie an der Ost- und Südostküste, aber auch in Süd- und Westaustralien. Menschlicher Fleifs hat hier

ebenfalls der Natur nachgeholfen und den Ackerbau in Gebiete vorgeschoben, die vordem nur Herden ernähren konnten.

Das vornehmste Ackerbauerzeugnis der subtropischen Gebiete Australiens ist Weizen, während in den tropischen Teilen Queenslands Mais und Zuckerrohr seine Stelle einnehmen. Andere Ackerbauprodukte, wie Roggen, Hafer, Gerste, Kartoffeln, oder in den tropischen Gebieten Reis, Bataten, Orangen, Ananas, Tabak, Bananen, Kaffee usw. treten dagegen zurück.

Es braucht nicht besonders erwähnt zu werden, dafs alle diese Pflanzen eingeführt werden mufsten, und dafs Australien nur den jungfräulichen Boden hergab, auf dem sie vortrefflich gediehen. Auch Obst- und Weinbau wurden eingeführt und haben vorzügliche Resultate ergeben.

Die hier behandelten Hilfsquellen wären aber kaum bis zu der heute erreichten Ergiebigkeit entwickelt worden, wenn nicht eine andere zur rechten Zeit zu fliefsen begonnen hätte: die der Mineralschätze.

Die grofsen Goldentdeckungen der 1850er Jahre lenkten die Augen aller Welt auf Australien. Nun strömten die Menschen herbei, und als dann das rasende Goldfieber vorüber war, da kamen die neuen Kräfte dem Ganzen zugute, so dafs auch die anderen verborgenen Schätze gehoben werden konnten.

Australiens Mineralreichtum ist grofs. Eigentlich noch überall, wo man bisher angeklopft hat, haben sich die unterirdischen Schatzkammern aufgetan, und es ist nicht ausgeschlossen, dafs sogar jetzt noch Überraschungen eintreten. [1])

Betreffs des Mineralreichtums ist nicht wieder der Osten allein gesegnet. Gerade der Westen, bis vor kurzem das Aschenbrödel unter den fünf Staaten des Kontinents, steht heute mit seiner Goldförderung bei weitem vorne an, und zwar bereits seit 1898, und seitdem in steigendem Mafse. [2]) Von den übrigen Staaten hat im ganzen Victoria das meiste Gold geliefert, Südaustralien dagegen nur geringe Mengen. Nächst dem Golde, das an allererster Stelle steht — trug doch Australien 1902 circa 28 % zur Gesamtgolderzeugung der Erde in diesem Jahre bei [3]) — ist das Silber zu nennen, vor allem im westlichen Teile von Neusüdwales, dann Kupfer, besonders in Südaustralien, und Zinn, sowie andere Metalle, als Eisen, Antimon, Wismut etc., auch Edelsteine und Halbedelsteine.

[1]) Vgl. K. Schmeisser, Die Goldfelder Australiens, Berlin 1897, S. 151.
[2]) T. A. Coghlan, A statistical account of Australia etc., 1902—03, S. 201.
[3]) Coghlan, a. a. O., S. 204.

Auch die für die Entwicklung der Industrie und für die Schiffahrt so notwendige Kohle birgt Australien, vor allem Neusüdwales, dessen Kohlenausbeute immer gröfser zu werden scheint. Noch im Jahre 1904 hat man hier wieder ein grofses Lager, in der Nähe von Maitland, entdeckt, und es erscheint der im Anschlufs an die betreffende Notiz ausgesprochene Gedanke nicht unberechtigt, der immer mehr zu Tage tretende Kohlenreichtum von Neusüdwales könne schliefslich zu einer beträchtlichen Verschiebung der wirtschaftlichen Verhältnisse führen. Denn da augenscheinlich kein anderer Staat Australiens auch nur in ähnlichem Mafse mit Kohlen versehen ist, so ist es möglich, dafs in Neusüdwales die Industrie, die ja in erster Linie an billige Kohlenversorgung gebunden ist, ihre höchste Entwicklung erreicht.

Bisher war allerdings die Industrie von Victoria weitaus bedeutender, obwohl seine eigene Kohlenmengen verhältnismäfsig gering sind. Mehr Kohlen hat wieder Queensland, keine bis jetzt Südaustralien, während der Südwesten von Westaustralien beträchtliche Lager aufweist.

Welche gewaltigen, mineralischen Schätze der Hebung durch die neuen Ansiedler harrten, mag die beigefügte Tabelle[1]) veranschaulichen, die den Wert der Gesamtproduktion bis Ende 1902 für die fünf Staaten des Festlandes nennt.

Staat	Gold	Silber und Silberblei	Kupfer	Zinn	Kohle	Andere Mineralien	Summe
	£	£	£	£	£	£	£
südwales . .	49,844,135	33,781,756	6,164,879	6,661,399	41,701,442	4,678,830	142,832,441
oria	263,551,229	861,439	206,395	715,998	1,198,208	411,661	266,944,930
ensland . . .	55,472,314	858,187	2,438,892	4,810,037	2,994,275	362,569	66,936,274
australien . .	2,483,326	138,370	23,254,571	38,758	—	532,444	26,447,469
staustralien .	38,097,374	21,072	335,062	237,982	237,160	417,809	39,346,459
	409,448,378	35,660,824	32,399,799	12,464,174	46,131,085	6,403,313	542,507,573

Verglichen mit den eben angeführten Schätzen tritt der vorhandene Holzreichtum sehr in den Hintergrund. Nur der Norden und Osten sowie die Südwestecke des Kontinents kommen hierfür in Betracht; besonders im letztgenannten Gebiete sind eine Anzahl Bahnen blofs zu dem Zwecke gebaut worden, die Wälder, vor allem auf das bereits (S. 14) genannte Yarraholz, auszubeuten.

[1]) T. A. Coghlan, A statist. account of Austr. etc. 1902/3, S. 239.

Das umgebende Meer lieferte zunächst Wale und Robben, vor allem an der Südküste, wo deren Fang im Anfange der Besiedlung eine nicht unbedeutende Rolle spielte. Später ging er zurück, und die Perlenfischerei an der Nord- und Westküste trat an deren Stelle; man gewinnt dabei in erster Linie Perlmuschelschalen, Perlen selbst sind natürlich hochwillkommene, aber nur zufällige Funde dabei. — Zu nennen wären dann noch die Trepangfischerei (auf dem Grofsen Barrierriff und in der Torresstrafse), der Abbau von Austernbänken und der Schildkrötenfang. Auch seien hier noch die an der Westküste befindlichen Guanolager erwähnt, deren Ausbeutung sonst im Zusammenhang mit dem Bergbau genannt zu werden pflegt.

8. Die Besiedlung.

Die ersten Entdeckungen des australischen Kontinents durch Europäer (Holländer, Spanier, Portugiesen) hatten keinerlei Besiedlung, auch keine nur vorübergehende, im Gefolge gehabt. Man stiefs in der Regel zunächst auf die unwirtliche Westküste, und auch William Dampier, der 1699 als einziger etwas tiefer in den Erdteil eingedrungen war, konnte nur den ungünstigsten Eindruck davon tragen. Sein Bericht darüber in England ermutigte nicht zur Besitzergreifung.[1]) Anders, als James Cook, nach seiner Landung an der Ostküste im Jahre 1770, diese für seinen Souverän in Besitz genommen und einen günstigen Bericht darüber in London erstattet hatte. Nachdem England im Frieden von Versailles, 19. April 1783, seine amerikanischen Kolonien und damit die Ablagerungsstätte für seine Verbrecher verloren hatte, besann man sich auf Cooks Schilderung des fernen Landes im Südosten. Dorthin sollten nun die Verbrecher abgeschoben werden, die jetzt wieder die Gefängnisse übermäfsig füllten; vielleicht konnte man auch sonst in dem neuen Lande einen Ersatz für das eben Verlorene finden.

Und so geschah es: im Januar 1788 bereits landete der erste Verbrechertransport in der Botany-Bai, um alsbald, ein wenig nördlich rückend, am Port Jackson die in der australischen Geschichte ewig denkwürdige erste dauernde Ansiedlung zu gründen.

Von hier aus wurde auch 1825 die weitere Verbrecherkolonie an der Moreton-Bai, wo später Brisbane entstand, angelegt, während das nachmalige Victoria mit Weule[2]) besser eine Enkelin als eine Tochter von Neusüdwales genannt wird, da seine dauernde Besiedlung von der Tochterkolonie Tasmanien (damals Vandiemensland)

[1]) Vgl. u. a. Schanz, Australien und die Südsee, Berlin 1902, S. 2 u. 3.
[2]) a. a. O., S. 271.

erfolgte. Denn des Bleibens einer Sträflingsexpedition von 1803 in Victoria war nicht lange gewesen. Der erste ernsthafte Kolonisationsversuch fand 1834 im heutigen Western-Distrikt statt, 1835 aber der an der Küste von Port Phillip, wo bereits 1837 Melbourne seinen Namen erhielt. Dieser südliche Distrikt von Neusüdwales, zunächst „Port Phillip-Distrikt", wurde 1851 als „Victoria", der nördliche aber als „Queensland" 1859 selbständige Kolonie.

Um dieselbe Zeit wie in Victoria, 1836, setzte, direkt von England aus, die Besiedlung Südaustraliens ein, das ebensowenig wie Victoria als Verbrecherkolonie angelegt wurde. Beide blieben auch späterhin mit Deportierten verschont, im Gegensatz zu Westaustralien, das, ebenfalls von England aus, seit 1829 dauernd besiedelt, von 1850 an 18 Jahre lang auf seinen eigenen Wunsch Verbrecher zugeschickt erhielt, um Arbeitskräfte zu bekommen, — von seiten Englands wohl um so lieber, als die Sträflingsansiedlungen an der Moreton-Bai und in Neusüdwales bereits 1839 bezw. 1840 aufgehoben worden waren. Die von Neusüdwales aus 1825 in Westaustralien unternommene Sträflingsansiedlung war nicht von Dauer gewesen, hatte jedoch, infolge der günstigen Schilderung des Gebietes an Swan River seitens des Führers eines nachgesandten Proviantschiffes, die Besiedlung von England aus veranlafst.

Die fünf auf die eben beschriebene Weise entstandenen Einbruchstellen an den Küsten der australischen Kolonien sind deren wichtigste Punkte geblieben und immer mehr geworden. Von ihnen ging strahlenförmig die Inbesitznahme des Landes aus, und in ihnen laufen die Lebensnerven der fünf Gebiete noch jetzt zusammen, wodurch diesen Punkten eine alle anderen überragende Bedeutung verliehen wird.

Anfangs ging es in allen Kolonien langsam vorwärts, nicht zum wenigsten in Neusüdwales. Man war auf den Ackerbau als einzige Erwerbsquelle angewiesen, und da niemand etwas Rechtes davon verstand, geriet man in bittere Not. Erst als Kapitän John McArthur einer systematischen Schafzucht seine ganze Energie zuwandte, eröffnete sich die Aussicht auf Besserung der Verhältnisse. Für ausgedehnte Viehzucht aber waren gröfsere Gebiete nötig, als man zunächst zur Verfügung hatte. Dazu mufsten die Gebirgsschranken überwunden werden, was erst 1813, 25 Jahre nach Beginn der Besiedlung, geschah. Nun aber ging es rascher voran.

Die Art und Weise, wie das Land nun in Besitz genommen wurde, schildert Lumholtz[1]) kurz und treffend folgendermafsen: „Erst

[1]) a. a. O., S. 416.

dringt der Entdeckungsreisende in unbekannte Gegenden vor, ihm auf dem Fufse folgt „the squatter", der Schafhirte (besser der Herdenbesitzer), und langsam hinterdrein kommt „the selector", der angesiedelte Landwirt." Es darf nicht unterlassen werden, auf den Gegensatz hinzuweisen, der von jeher zwischen Squatter und Ackerbauer bestand, und der die Besiedlung der australischen Kolonien entscheidend beeinflufst hat. Sehr übersichtlich behandelt Weule[1]) die „Landfrage", auf dessen Darstellung es erlaubt sei der Kürze halber zu verweisen.

Vor allem die Viehzucht (Schaf- und Rinderzucht in erster Linie) verlangt gewaltige Gebiete, wenn sie einen so grofsen Umfang erreichen soll, wie es in Australien tatsächlich der Fall war. So klein der Anfang war, so sehr mufs die spätere Ausdehnung überraschen. Mit Kapitän Phillips Transport landeten: 1 Stier, 4 Kühe, 1 Kalb, 1 Hengst, 4 Stuten, 3 Fohlen, 29 Schafe, 12 Schweine und ein paar Ziegen;[2]) 1902 aber wurden gezählt an Schafen in

Neusüdwales	26 649 424
Victoria (1901)	10 841 790
Queensland	7 213 985
Südaustralien	4 922 662
Westaustralien	2 697 897
Summa	52 325 758

während die Höchstzahlen in den einzelnen Kolonien z. T. noch viel bedeutender sind, für

Neusüdwales	61 871 416	(1891)
Victoria	13 180 943	(1894)
Queensland	21 708 310	(1892)
Südaustralien	7 775 541	(1891)
Westaustralien	2 697 897	(1902!)[3])

Rinder waren 1902 vorhanden in

Neusüdwales	1 741 226
Victoria (1901)	1 602 384
Queensland	2 543 471
Südaustralien	519 163
Westaustralien	437 588
Summa	6 893 832

[1]) a. a. O., S. 259 ff.
[2]) Coghlan, A statist. acc. 1902—3, S. 403.
[3]) Coghlan, a a O, S. 407.

Hier sind die Höchstzahlen für

Neusüdwales	2 465 411	(1894)
Victoria	1 833 900	(1894)
Queensland	7 012 997	(1894)
Südaustralien	676 933	(1891)
Westaustralien	437 588	(1902!) [1]

Namentlich die Höchstzahlen lassen erkennen, welcher Ausdehnung die Viehzucht schon jetzt fähig ist, wenn die günstigen Umstände zusammentreffen. Dafs zum Teil kolossale Unterschiede zwischen der letzten Zahl und der höchsten in einer Kolonie erreichten sind, ist vor allem in Dürreperioden begründet, die vernichtend auf den Viehbestand zu wirken vermögen, weniger in dem Umstand, dafs der Ackerbau Fortschritte macht. Letzterer beanspruchte 1902

in Neusüdwales	2 245 839	acres	oder	1,13 %	des	Ges.-Areals
„ Victoria	3 246 568	„	„	5,77 %	„	„
„ Queensland	275 383	„	„	0,06 %	„	„
„ Südaustralien	2 224 593	„	„	0,38 %	„	„
„ Westaustralien	228 118	„	„	0,04 %	„	„ [2]

Ein vorzügliches Mittel, die anbaufähigen Gebiete auch nach dem wasserarmen Innern auszudehnen, hat man in der Bohrung artesischer Brunnen gefunden; in welcher Ausdehnung und im allgemeinen mit welchem Erfolge, zeigt Coghlan, A statist. account etc. 1902/3, S. 289 ff.

Es wäre nicht zu den grofsen Fortschritten in Viehzucht und Ackerbau gekommen, wenn nicht rechtzeitig Australiens Mineralschätze entdeckt worden wären. Dies geschah bekanntlich nach 1850: für Neusüdwales und Victoria in dem denkwürdigen Jahre 1851, für Queensland 1858, während Westaustralien erst 1887 die Geburtsstunde einer neuen „goldenen“ Zeit schlug. Für Südaustralien bedeutete im Gegensatz zu den ebengenannten goldhaltigen Gebieten die Entdeckung reicher Kupferminen, bereits 1843 und 1845, die Rettung aus arg bedrängten Verhältnissen.

Rifs auch im Anfang der Goldentdeckungen dies verführerische Metall für eine Zeit alles Interesse an sich, so dafs alles andere darüber zu Grunde zu gehen drohte, so lenkten doch nach und nach

---

[1]) Coghlan, a. a O., S. 411.

[2]) Coghlan, a. a. o., S. 243 u. 245. Nur Neusüdwales (1,44 %), Queensland (0,11 %) und Südaustralien (0,39 %) weisen für 1901 in der Reihe der Zensuszahlen seit 1861 höhere Ziffern auf, bedeutend höhere Queensland allein.

die Verhältnisse wieder in normale Bahnen ein. Auch für die anderen Erwerbszweige begann eine neue Zeit; es gab ja nun Reichtum in Hülle und Fülle, aber auch, was so lange in genügendem Mafse gefehlt hatte, Menschen in Menge: einmal als willkommene Abnehmer für die Erzeugnisse des Landes, dann aber auch als Arbeitskräfte, da viele, deren Traum von schnell erworbenen Reichtümern nicht in Erfüllung gegangen war, nun wohl oder übel zu anderer Beschäftigung greifen mufsten.

So konnte sich auch eine Industrie entwickeln, zumal ja die dazu notwendige Kohle sich ebenfalls als vorhanden erwies. Die natürliche Folge davon war, dafs auch der Handel mehr und mehr wuchs.

Die Entwicklung in aufsteigender Linie, die wir bei den australischen Kolonien in jeder Richtung beobachten konnten, kommt sehr deutlich auch in ihrem Verhältnis zum Mutterlande, England, zum Ausdruck. Erst Kronkolonien, deren Gouverneure alle Gewalt in ihren Händen vereinigten, wurde den östlichen Kolonien nach verschiedenen Zwischenstufen bereits durch die Parlamentsakte vom 5. August 1850 Selbstverwaltung zugesichert, worauf die Verfassungsbill für Neusüdwales die königliche Zustimmung 1855 erhielt, ebenso die für Victoria, wo die neue Verfassung aber erst 1856 proklamiert wurde, im gleichen Jahre mit Südaustralien, während Queensland die Selbstverwaltung bei seiner Lostrennung von Neusüdwales 1859 sogleich in die Wiege gelegt wurde. Der fünften Kolonie, Westaustralien, konnte das „Responsible Government“ erst 1890 gegeben werden. [1])

Von der Selbständigkeit, die damit den Kolonien in immer gröfserer Ausdehnung gewährt wurde, haben sie nicht immer den besten Gebrauch gemacht. So führte die den Kolonien durch die Australian Colonial Duties Act von 1873 gegebene Freiheit, über den interkolonialen Handelsverkehr unbeschränkt zu bestimmen, dazu, dafs sich z. B. Victoria, in egoistischer Auslegung des Gesetzes, mit hohen Zollschranken umgab, während sich Neusüdwales für den Freihandel erklärte. [2])

Die auch hierin zum Ausdruck kommenden Gegensätze zwischen den Kolonien haben es aber nicht vermocht, auf die Dauer den schon längst angebahnten Zusammenschlufs der Festlandkolonien

---

[1]) Doerkes-Boppard, Verf.-Gesch. der austral. Kolonien etc., München und Berlin 1903, S. 36 ff.

[2]) Doerkes-Boppard, a. a. O., S. 91/92.

und Tasmaniens zu verhindern. Mit der Bildung des am 1. Januar 1901 ausgerufenen „Commonwealth of Australia“ ist ein bedeutender Abschnitt in der politischen Entwicklung Australiens erreicht, der auch wirtschaftlich dem Ganzen gewifs nur zum Segen gereichen wird.

II. Die Entwicklung der Verkehrswege.

1. Die Wasserwege.

a. An der Küste und über See.

Als die ersten Ansiedler Botany Bay zu unwirtlich fanden und nach dem nahen Port Jackson übersiedeln wollten, zogen sie nicht zu Lande dorthin, sondern lichteten die Anker ihres Schiffes und fuhren der Küste entlang. Das ist so bezeichnend für eine Besiedlung wie die australische, dafs es hervorgehoben zu werden verdient, so selbstverständlich auch auf den ersten Blick diese Tatsache erscheint.

„Der Küste entlang“, dieser Weg liegt fertig da und ist somit der erste, auf dem Verkehr stattfinden kann. Und da er immer zur Verfügung steht, wird auch auf ihm der Verkehr wachsen, um so mehr, wenn, wie im Falle Australiens, auch an anderen Stellen der Küste Ansiedlungen entstehen, mit denen Verkehr gepflogen werden mufs, und wenn zugleich nicht nur keine Landwege vorhanden sind, sondern auch einer Anlegung solcher besondere Hindernisse im Wege stehen.

Noch war aber der Seeweg an der Küste nicht vollständig klargestellt. Für diesen Fall ist es als ein günstiger Umstand anzusehen, dafs die ersten Gouverneure Seeleute waren, denen die Erforschung der Küsten näher lag als die des Innern.[1]) Bereits im Jahre 1795, unter dem zweiten Gouverneur von Neusüdwales, tritt Flinders zusammen mit Bafs seine Fahrt nach Sydney südwärts an, als deren endgültige Folge die Klarlegung dieser Küste einschliefslich der Bafsstrafse anzusehen ist. Auch mit der Geschichte der Entschleierung der Südküste sowie der weiteren Forschung nördlich von Port Jackson ist Flinders' Name eng verknüpft, während es zu den Verdiensten des Kapitäns P. P. King — seine Reisen seit 1817 — gehört, und zwar im Interesse der Feststellung des Küstenwegs wahrscheinlich nicht zu den geringsten, den australischen See-

[1]) Schanz, a. a. O., S. 10.

fahrern den innerhalb des Grofsen Barrierriffs zur Torresstrafse führenden Seeweg eröffnet zu haben,[1]) obwohl Kings eigentliche, von ihm glänzend gelöste Aufgabe gewesen war, die Nord- und Westküste zu erforschen.[2])

Je mehr die Bedeutung der Ostküste und ihre Besiedlung wuchs, desto mehr trat bei den Forschungsreisen, denen an den Küsten noch der Rest zu tun blieb, die Rücksicht auf den Verkehr in den Vordergrund. Nach Pet.-Meinicke[3]) war die zweite Reise des Kapitäns Wickham zur Bafsstrafse direkt von der Notwendigkeit diktiert, diese Strafse aufzunehmen, weil sie „durch den von Jahr zu Jahr steigenden Verkehr von Sydney" immer wichtiger wurde. „Sydneys wachsende Handelsbedeutung" war es auch, die im Jahrzehnt vor 1850 Veranlassung zu wiederholten Unternehmungen betreffs Erforschung der Torresstrafse gab, der schwierigen Durchfahrt auf dem direkten Wege nach Indien.[4]) Nur zehn Jahre hiernach kam es sogar zur sicheren Bestimmung des Seewegs nach der Torresstrafse von Süden her aufserhalb des Barrierriffs, infolge systematischer Aufnahme des östlich vom Grofsen Wallriff sich erstreckenden Korallenmeeres.[5])

Zur Sicherung des Seeweges an der Küste dient wesentlich die Küstenbeleuchtung. Es dürfte deshalb hier der geeignete Punkt sein, die Entwicklung des Leuchtfeuerwesens in Australien einzuschalten, dessen Geschichte bis auf die neueste Zeit kurz im Zusammenhang gegeben sei.

Die Entwicklung des Leuchtfeuerwesens nimmt wie alles andere naturgemäfs von Neusüdwales ihren Ausgang. Den ersten festen Leucht-

---

[1]) Peterm.-Meinicke, Australien in 1871. Pet. Mitt. Erg. H. 29, S. 4.

[2]) Eine gefährliche Route wird der Weg innerhalb des Barrierriffs immer bleiben, so dafs man sich noch heute nicht getraut, sie nachts zu durchfahren. Einem als Manuskript gedruckten Tagebuche von 1902 (Schröder) entnehme ich, dafs der auf dem Wege von Brisbane nach Thursday Island befindliche Dampfer der Nippon Yusen Kaisha auf der genannten Route am Abend stets vor Anker ging. — Fast selbstverständlich erscheint es, dafs die diese Route benutzenden Dampfer Lotsen nehmen; der Nordeutsche Lloyd hat sogar einen fest angestellten Barrierriff-Lotsen. Daraus ersieht man aber auch, dafs die Schiffe diesen inneren Weg in der Regel benutzen; neben der Kürze des Weges wird noch zweierlei als Grund für diese Wahl angegeben: innerhalb des Riffes kann kein Seegang aufkommen, und die Kohlenversorgung ist stets gesichert. (Annalen der Hydrographie 1902, S. 396.)

[3]) a. a. O, S. 4.

[4]) Pet.-Meinicke, S. 4.

[5]) Pet.-Meinicke, a. a. O., S. 5.

turm — von primitiveren Einrichtungen, die vorangegangen sein mögen, soll hier abgesehen werden — finden wir wiederum vor der Einfahrt zu Port Jackson-Sydney: er wurde bereits 1817 bei Outer South Head errichtet. Auch das nächste Feuer gilt Port Jackson: das Feuerschiff auf der Untiefe Sow and Pigs, bereits innerhalb der Bucht, aus dem Jahre 1836. Ehe aber hier die Beleuchtung weiter entwickelt wird, blitzt 1842 das erste Feuer bei der Einfahrt zu Port Phillip in Victoria auf, dem sich mit der Zeit viel mehr beigesellen müssen als den ersten in Port Jackson, infolge der viel schwierigeren Schiffahrtsverhältnisse von Port Phillip. Kap Otway, das man umfahren mufs, wenn man von Westen her sich Port Phillip nähert, erhielt als nächster Punkt 1848 sein Leuchtfeuer, während im folgenden Jahre, 1849, sowohl bei Gellibrand Point, dem südlichen Abschlufs der Hobsons-Bai, die den Aufsenhafen von Melbourne bildet, als auch bei der Einfahrt zu Port Adelaide ein Feuerschiff aufgestellt wird. Die Einfahrt zum Swan River in Westaustralien, also zum Hafen Fremantle und damit zur Hauptstadt Perth, wird 1850/51 beleuchtet, durch das älteste Leuchtfeuer im Westen, auf der Insel Rottnest vor der Mündung des Swan, und das Feuer auf dem Gipfel des Vorgebirges Arthur an der südlichen Mündung des genannten Flusses.

Albany, bis 1900 der beste Hafen Westaustraliens, wird erst 1858 mit zwei Leuchtfeuern ausgestattet: das eine wird auf Breaksea Island errichtet, einer der Inseln, die den King George-Sund abschliefsen, das andere auf King Point, das die eigentliche Hafenbucht, Princefs Royal Harbour, beherrscht.

Ein Jahr zuvor, 1857, wurde die Einfahrt zur Moreton-Bai, der Aufsenreede von Brisbane (Queensland) mit einem Leuchtfeuer versehen, so dafs nun alle Kolonien ihre Leuchtfeuer haben, freilich noch an recht wenig Punkten.

Wir sehen, dafs man, wie zu erwarten, zuerst die Hafeneinfahrten beleuchtet. Auch fernerhin sind die Häfen die Kristallisationszentren für die Küstenfeuer. Die Verbindungsstrecken erhalten Beleuchtung je nach Bedürfnis. Naturgemäfs werden darin zunächst wieder die Kaps oder sonstige gefährliche oder hervorragende Küstenpunkte, auch Durchfahrten, mit Leuchtapparaten ausgestattet. Nächst Kap Otway erhält 1852 Kap Willoughby, auf der Känguruh-Insel, an der Osteinfahrt zum St. Vincent-Golf, ein Feuer, dem das auf Troubridge, an der Westeinfahrt zu demselben Golf, 1856 folgt. Derselben Einfahrt gilt das Feuer von Kap Borda (1858), auf der Nordwestspitze der Känguruh-Insel, das den Beginn der zum St.

Vincent-Golf führenden Investigatorstrafse beleuchtet. Während die letztgenannten Feuer dem Wasserwege nach Adelaide galten, wandte man nun auch der Verbindung Sydney-Melbourne erhöhte Aufmerksamkeit zu. 1856 hatte schon die Südostspitze des Kontinents, Gabo Island bei Kap Howe, ihr grofses Feuer erhalten, 1858 wurde der Turm auf Inner South Head an der Einfahrt zu Port Jackson errichtet, das Jahr 1859 aber sah sowohl das Feuer auf Kap Schanck als auch auf Wilson Promontory in Victoria entstehen. Das Feuer La Trobe oder Port Albert (Victoria) aus demselben Jahre galt der Einfahrt in diesen Hafen, während Point Mac Donnell, das ebenfalls 1859 einen Leuchtturm erhielt, wieder zwischen Melbourne und Adelaide in Südaustralien liegt. Das starke Feuer Jervis oder St. George, an der Südostküste von Neusüdwales, wurde 1860 errichtet.

Die Beleuchtung der Ostküste wurde sehr im nächsten Jahrzehnt gefördert, vor allem in Queensland, das überhaupt erst ein grofses Feuer aufweisen konnte (Moreton-Bai).

Um jedoch bei den sich mehrenden Feuern eine leichtere Orientierung auf der Karte zu ermöglichen und gleichzeitig die bereits genannten Feuer in Verbindung mit den neuerrichteten zu bringen, sei hier eine Tabelle der hauptsächlichsten, auf Kaps und Durchfahrten bis 1878[1]) überhaupt errichteten Feuer gegeben.

	s. B.	ö. L.		Sichtw. i. Sm.	Erricht.
Rottnest, auf der Insel vor Fremantle	37° 0′;	115° 31′	Turm	20	1850
Swan od. Arthur, auf dem Gipfel des Vorgebirges Arthur südlich der Mündung des Flusses Swan.	32° 3′;	115° 45′	„	14	1851
Breaksea, Insel im King George-Sund	35° 4′;	138° 3′	„	24	1858
Tipara, Riff im Spencergolf	34° 3′;	137° 24′	„	16	1877
Borda, Kap der Känguruh-Insel	35° 45′;	136° 38′	„	30+15	1858
Troubridge, St. Vincentgolf	35° 8′;	137° 51′	„	14	1856
Adelaide, Hafeneinfahrt, äufsere Barre	34° 48′;	138° 30′	„	17	1869
Jervis, Kap	35° 37′;	138° 8′	—	—	1871
Willoughby, Kap a. der Känguruh-Insel	35° 51′;	138° 10′	„	24	1852
Jaffa, Kap	36° 58′;	139° 40′	„	16	1872
Northumberland od McDonnell, Kap	38° 3′;	140° 38′	„	18+15+8	1859
Otway, Kap	38° 51′;	143° 34′	„	24	1848
King od Wickham, Kap a. der King-Insel	39° 35′;	143° 57′	„	24	1861

[1]) Das Jahr 1878 wurde herausgegriffen, weil das dafür zur Verfügung stehende Leuchtfeuerverzeichnis das letzte war, in dem die Rubrik „Wann errichtet“ noch Platz gefunden hatte.

	s. B.	ö. L.		Sichtw. i. Sm.	Errichtet
Lonsdale, Spitze an der Einfahrt zu Port Phillip	38° 15′;	144° 35′	Turm	10	1863
Shortland, Einfahrt zu Port Phillip	38° 16′;	144° 40′	„	17	1842
„ (Nähe des vorigen)	—	—	„	14+10	1863
Westchannel, Feuerschiff in der Einfahrt zu Port Phillip	38° 12′;	144° 45′	Schiff	8	1854
Gellibrand, Spitze an der Hobson's Bay	37° 53′;	144° 55′	„	10	1849
Snapper Point, Ostküste von Port Phillip	38° 13′;	145° 2′	—	10	1870
Arthur's Seat	—	—	—	10	1873
South Channel, östliche Einfahrt zu Port Phillip	—	—	Turm	10	1873
Schanck, Kap	38° 30′;	144° 53′	„	23	1859
Wilson Promontory	39° 8′;	146° 26′	„	24	1859
Gabo, in der Nähe von Kap Howe	37° 35′;	149° 55′	„	20	1856
Lookout, in der Twofold-Bai	37° 5′;	149° 56′	„	8	1862
Jervis od. St. George	35° 9′;	150° 47′	„	18+14	1860
Inner South Head (Port Jackson)	33° 51′;	151° 19′	„	14	1858
Outer „ „ „ „	33° 52′;	151° 18′	„	21	1817
Baranju, Vorgebirge (Broken-Bai)	33° 35′;	151° 20′	—	8	1868
Nobby, Vorgebirge zu Port Newcastle	32° 55′;	151° 49′	Turm	17	1858
Stephens, Spitze zu St. Stephens	32° 45′;	152° 13′	„	17	1842
Nelson, Kap zu Port Stephens	32° 45′;	152° 13′	„	9	1872
Sugar Loaf Point	32° 26′;	152° 33′	„	22	1875
Fingal, Vorgebirge zu Flufs Tweed	28° 11′;	153° 36′	—	—	—
Cleveland, Spitze zu Moreton-Bai	27° 31′;	153° 19′	—	10	—
Cowan Cowan, Spitze Moreton-Bai	27° 8′;	153° 22′	Turm	10	1864
Comboyuro „ „ „	27° 4′;	153° 23′	„	9	1862
Moreton oder Yellow Patch	27° 2′;	153° 28′	„	11	1868
„	27° 2′;	153° 29′	„	26	1857
Woody, Insel zu Hervey-Bucht	25° 18′;	153° —	„	19	1867
„ „ „ „ „	25° 16′;	152° 58′	„	16	1873
Burnett oder South Head	24° 45′;	152° 25′	„	10	1877
Sandy Cape, Insel Great Sandy	24° 43′;	153° 14′	„	27	1870
Lady Elliot, in Curtis-Kanal	24° 7′;	152° 45′	„	12	1866
Bustard, Vorgebirge	24° 1′;	151° 47′	„	24	1868
Gatcombe, Port Curtis	23° 53′;	151° 24′	„	10	1866
Curtis, Insel C., zur Keppel-Bucht	23° 27′;	151° 24′	—	7	1865
Capricorn, Insel Curtis „	23° 29′;	151° 15′	Turm	23	1875
Bowling Green, Kap	19° 19′;	147° 27′	„	14	1875
Claremont, bei einem Riff	13° 29′;	143° 44′	Schiff	10	1876
Piper, bei dem Felseninselchen P.	12° 14′;	143° 16′	„	11	1876

Während derselben Zeit, bis 1878, vervollkommnet sich auch die Beleuchtung der Häfen und Hafeneinfahrten wesentlich, mit Ausnahme von Westaustralien, dessen Entwicklung in der damaligen Zeit noch immer etwas zurückblieb.

Am wenigsten finden wir Port Jackson verändert, das gleichzeitig mit dem Leuchtturm auf Inner South Head (1858) ein Feuer auf Fort Denison, innerhalb der Bucht, erhält. Port Jackson ist eben von der Natur so begünstigt, dafs nur wenig nachgeholfen zu werden braucht. Viel mehr war in Port Phillip und seinen Hafenbuchten zu tun. Die Molen auf Sandridge oder Port Melbourne erhielten in demselben Jahre (1857) ihre Feuer wie Geelong und die Coriobucht im Südwesten von Port Phillip. Williamstown, Port Melbourne gegenüber, folgt 1860, während 1863 die Einfahrt zu Port Phillip gleichzeitig mit mehreren Feuern weiter ausgestattet wird. Die Ostküste der Bucht erhält ihre wesentliche Beleuchtung (Snapper Point, Arthur's Seat etc.) 1870 und folgende Jahre, ebenso der dahin führende South Channel der Einfahrt (1873).

Die Feuer für Adelaide in Südaustralien verändern sich nur wenig, seitdem Glenelg, ein Küstenvorort Adelaides, 1859 sein Molenfeuer erhalten hat.

Anders an der Ostküste. Hier ist es in erster Linie Brisbane, das mit seinen schwierigen Hafenverhältnissen, vor allem in der langen Flufszufahrt, stetig vermehrte Leuchtfeuer bekommt, Moreton-Bai sowohl und seine nördliche Einfahrt, also auch die Barre vor der Mündung des Flusses und dieser selbst bis zur Stadt hinauf. Alle diese Feuer werden in den 1860er Jahren errichtet.

Weiter nördlich sehen wir zunächst, wie Rockhampton, die Hauptstadt Mittel-Queenslands, Veranlassung wird, dafs in der Keppelbucht und an der Einfahrt zum Fitzroyflusse, der Rockhampton mit dem Meere verbindet, Leuchtfeuer entstehen: 1865 zwei starke Leitfeuer zur Einsegelung in die Mündung des Fitzroy, 1867 zwei Feuerschiffe in derselben Mündung. Die Hauptstadt von Nord-Queensland, Townsville, am Ross Creek, erhält infolge ihrer späteren Entwicklung nicht vor 1876 ihr erstes Feuer, an der Einfahrt in die Clevelandbucht. Weiter nördlich finden wir an der Ostküste bis 1878 keine Hafenfeuer; dagegen sind in Neusüdwales noch zwei Punkte zu erwähnen: der bedeutende Kohlenhafen Newcastle und Port Stephens, nur wenig nördlich von Newcastle, ein ausgezeichneter Naturhafen, der in der Hauptsache aber nur als Zufluchtshafen benutzt wird. Für Newcastle werden dem grofsen Leuchtturm von 1858 im Jahre 1866 vier Leitfeuer zur Einsegelung in den Hafen beigesellt; Port Stephens erhält 1842 einen grofsen Leuchtturm an der Einfahrt, einen weiteren 1872 auf Kap Nelson.

Gar keine Feuer finden wir bis 1878 an der ganzen Nord- und Nordwestküste Australiens: von dem Feuerschiff Piper unter 12° 14'

s. B. und 143° 16′ ö. L. an der Ostküste der Kap York-Halbinsel bis zur Championbucht an der Südwestküste (28° 45′ s. B. u. 114° 35′ ö. L.) leuchtete kein Küstenlicht dem Schiffer, eine Tatsache, die deutlich genug für die späte Besiedlung dieser Küsten Australiens spricht.

Diese Lücke wird bis 1900, wo wir den nächsten Ruhepunkt in unserer Betrachtung machen wollen, ausgefüllt. Bis dahin finden wir die wichtige Torresstrafse an der Nordostspitze des Kontinents entsprechend beleuchtet, ferner die Einfahrt zum Norman River, im Südwesten des Carpentaria-Golfs, schliefslich Port Darwin, die ausgezeichnete Reede Palmerstons, der Hauptstadt von Northern Territory.

An der Westküste ist die Küstenbeleuchtung von Südwesten nach Nordwesten bis Wyndham, am Cambridge-Golf, vorgerückt, so dafs der feurige Ring nunmehr als geschlossen gelten kann. Allerdings sind die Feuer an der Nord- und Nordwestküste noch sehr vereinzelt. Sie werden auch gegenüber den anderen Küsten entsprechend der Natur, bezw. der Besiedlnng des Landes stets zurückstehen; es müfsten denn Teile der Nordküste aufblühen, was zufolge der ihnen von der Natur verliehenen Gaben nicht ausgeschlossen ist.

Dichter und dichter werden die Feuer an den bestbesiedelten Küsten Australiens im Südwesten, Süden und Osten: die bereits beleuchteten Häfen werden immer besser ausgestattet, neue Häfen kommen dazu, und weitere Leuchttürme auf Kaps und in Durchfahrten sichern in stets erhöhtem Mafse die in Australien eine grofse Rolle spielende Küstenfahrt.

Von der Nordwestküste an um die Südwestspitze herum bis incl. Wilson Promontory in Victoria, von wo an die Ostküste gerechnet wird, entstehen von 1878 ab 21 grofse Leuchtfeuer mit einer Sichtweite von 10 Seemeilen und mehr; im ganzen vermehren sich auf dieser Strecke die Feuer mit einer Sichtweite von zwei Seemeilen und darüber von 50 auf 125. Die meisten davon sind Hafenfeuer oder solche, die in erster Linie der Einfahrt in einen Hafen dienen. Vor allem ist wieder Port Phillip und darin Melbourne berücksichtigt. Von Kaps hat nun auch Kap Leeuwin, das Südwestende des Erdteils ein Leuchtfeuer erhalten. Stark vermehrt ist auch die Beleuchtung der Küsten von Spencer's- und St. Vincent-Golf, und zwar in letzterem nicht nur um Port Adelaide.

An der Ostküste, die allerdings 1878 bereits 47 Feuer aufzuweisen hatte, erhöht sich die Zahl der gröfseren Feuer (von

zwei Seemeilen Sichtweite aufwärts) auf 93, die sich in ähnlicher Weise wie an den bereits genannten Küsten auf Vorgebirge, Durchfahrten und Häfen verteilen. Am meisten wird hier für Brisbane und seine schwierige Einfahrt getan, während der ideale Hafen Port Jackson-Sydney z. B. nur zwei neue Leitfeuer zu erhalten braucht.

Vergleichen wir noch den jetzigen Stand (Anfang 1906) der Leuchtfeuer Australiens mit dem von 1900, so finden wir die Zahl der gröfseren Feuer an der Nordwest-, West- und Südküste von 125 auf 148, an der Ostküste von 93 auf 97 erhöht, gleichzeitig aber, namentlich an der Ostküste eine Reihe alter Feuer durch neue, stärkere ersetzt, aufserdem viele kleine Leitfeuer in Häfen hinzugefügt.

An der Nordküste ist die für deren langsame Entwicklung bezeichnende Tatsache zu konstatieren, dafs die Zahl der Leuchtfeuer abgenommen hat. Nur an Port Darwin ist ein 1900 bereits geplanter Leuchtturm, Emery Point, hinzugekommen.

Zu den Angaben über die Leuchtfeuer ist folgende Literatur zu vergleichen: W. H. Davenport Adams, The story of our lighthouses and lightships, London, Edinburgh, and New York 1891, S. 333 ff.; Heinrich Graff, Die Leuchttürme, Leuchtbaken und Feuerschiffe der ganzen Erde, Stettin 1859, S. 46 f.; J. Domke u. E. Engel, Verzeichnis der Seeleuchten oder Leuchtfeuer der Erde, Berlin 1860, S. 86 ff.; Verzeichnis der Leuchtfeuer aller Meere. Herausgegeben von dem Hydrographischen Bureau der Kaiserlichen Admiralität. Berlin 1878, Teil III, S. 24 ff., S. 120 ff.; Berlin 1900, Heft VII, S. 38 ff., S. 99 f., Heft VIII. S. 117 ff.; Berlin 1906, Heft VII. S. 102 ff., S. 248 ff.; Heft VIII, S. 286 ff.

Die Folge aller dieser Bemühungen um die Küstenbeleuchtung war ein immer steigender Küstenverkehr, zuerst natürlich mit Segelschiffen, bis auch hier der Dampf seine Herrschaft antrat.

Den ersten kleinen Dampfer brachte man schon 1831 von England herüber und gab ihm in demselben Jahre noch zwei Gefährten, die in der Kolonie Neusüdwales selbst gebaut worden waren.[1])

Ein regelmäfsiger Dampferverkehr zwischen Sydney und Moreton Bay wurde 1842 eröffnet, ohne jedoch vorläufig von Dauer zu sein.[2]) 1856 aber kann sich Neusüdwales schon einer Flotte von 56 Dampfern für regelmäfsigen Küstenverkehr rühmen.[3])

In ähnlicher Weise geht die Entwicklung auch in den andern Kolonien vor sich, das ferne Westaustralien nicht ausgenommen,

[1]) Yearbook of Australia 1889, S. 115.

[2]) Coghlan, A statistical account of the seven colonies of A., 1899/1900. Sydney 1900, S. 68.

[3]) Pet.-Meinicke, Austr. etc. Pet. Mitt. Erg.-H. 30., S. 9.

hier nur entsprechend spät, gemäfs der langsameren Entfaltung seiner wirtschaftlichen Kräfte. Es gehört dort zu den Verdiensten des Gouverneurs Weld (1869—74), eine regelmäfsige Dampferverbindung zwischen Albany und Geraldton mit Anlaufen der Zwischenhäfen eingerichtet zu haben.

Recht stattliche Zahlen vermag dann Jung für die Zeit um 1880 bei allen Kolonien anzuführen [1]), Zahlen, die bis heute noch bedeutend gewachsen sind.[2])

Den Löwenanteil am Küstenverkehr hat Neusüdwales, da die hauptsächlichsten australischen Dampfergesellschaften in Sydney ihren Sitz haben. Deren gröfste, die Adelaide Steamship Company, umzieht, auf ihren Fahrten von Queensland aus um die Ost-, Süd- und Westküste herum bis Wyndham gelangend, fast den ganzen Erdteil; ähnlich die Australasian United Steam Navigation Company u. a.[3])

Der Charakter der Küstenschiffahrt ist nicht mehr gewahrt, sobald diese Gesellschaften ihre Dampfer nach Neuguinea, Fidschi, Neuseeland und weiter laufen lassen. Ist schon damit die Grenze des Küstenverkehrs gegen die Ozeanschiffahrt zu einer fliefsenden gemacht, so geschieht dies auch dadurch, dafs anderseits die überseeischen Dampfer einen Teil des Küstenverkehrs übernehmen. Das liegt in der Natur der Sache. Mit geringen Ausnahmen haben sie alle die Ostküste, speziell Sydney, zum Ziel. Kommen sie von Westen, so ist jetzt fast durchweg Fremantle der erste Hafen, den sie anlaufen, es folgen Adelaide und Melbourne. Die von der Torresstrafse kommenden fahren fast drei Viertel der Ostküste entlang, und auch die Amerika-Dampfer laufen meist Brisbane an, ehe sie Sydney erreichen, der zahlreichen Neuseeland- und Tasmanien-Linien gar nicht zu gedenken, die ihren Ausgangspunkt in Sydney, bezw. Melbourne haben.

So sind Küstenschiffahrt und Überseeverkehr untrennbar verbunden. Sie sind es aber auch aus innern Gründen. Sei es, dafs die Verbindung von aufsen her angeknüpft wird, wie das fürs erste bei solchen erst spät der Kultur erschlossenen Gebieten immer der Fall sein wird, sei es, dafs die innern Verkehrslinien über ihre Grenzen hinauswachsen: in jedem Falle beziehen die Schiffslinien ein neues Glied in das den Erdball umspinnende Netzwerk ein und sind als solche ein integrierender Bestandteil der Verkehrslinien des neuangeschlossenen Gebietes.

---

[1]) a. a. O., II. Bd., S. 41, 66, 98, 125, 144.

[2]) Coghlan, A statist. account of Austr. 1902/3. Sydney 1904, S. 497.

[3]) The Australian Handbook 1904, S. 171 u. 274.

Im Anfang waren es Segelschiffe, die zwischen Australien und der übrigen Welt die Verbindung herstellten: unsichere unregelmäfsige und langsame Boten der Alten Welt. Acht Monate brauchte man von England nach Australien ums Kap der guten Hoffnung.

Welch ein Fortschritt, wenn 1852 mit den ersten überseeischen Dampfern bereits nach zwei Monaten die Post aus der englischen Heimat eintraf! Damit war der Anfang einer immer reger werdenden Dampferverbindung mit der Alten Welt, zunächst mit England, gemacht. Wie sie als Postverbindung begonnen hatte, so spielte auch bei ihrer Entwicklung die Beförderung der Post eine bedeutende Rolle.

Zwar fiel schon in den ersten Jahren, infolge des Krimkriegs, ein Reif auf die junge Blüte; auch der 1856 von der Peninsular and Oriental Steam Navigation Company wieder aufgenommene regelmäfsige Verkehr wollte nicht recht genügen.[1]) Der Wettbewerb jedoch, den andere Linien begannen, indem sie über Amerika die Post beförderten (1866—68 über Panama, seit 1867 über San Francisco) übten einen wohltätigen Einfluſs auf den Betrieb der Australien von Westen her erreichenden Dampfer aus. 1878 gesellte sich zur Peninsular and Oriental Steam Navigation Company (kurz „P. and O. Line“ genannt) als Postlinie die Orient Company oder Orient Line (kurzer Ausdruck für „Orient Pacific Line of Royal Mail Steamers“,[2]) 1883 die Messageries Maritimes und 1886 der Norddeutsche Lloyd.

Direkte Verbindung zwischen Hamburg und Australien hatte bereits 1881—1886 bestanden, wenn auch als Frachtlinie nur, eröffnet wohl infolge der Weltausstellung in Melbourne 1880.[3]) Eine weitere Postlinie via Vancouver wurde 1893 eingerichtet.[4])

Anfang 1905 konnten im ganzen zehn Passagierdampferlinien gezählt werden, die unter Einhaltung bestimmter Fahrpläne den Verkehr zwischen Australien und Europa vermittelten.[5])

Es sind natürlich vor allem englische Linien: 6 von Westen, 2 englisch-amerikanische von Osten her. Von jenen fahren die

---

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 751.

[2]) Coghlan, ebenda.

[3]) Jung, Der Weltteil Australien, I, S. 261, II, S. 66 und Sievers, a. a. O., S. 71.

[4]) Coghlan, a. a. O. S. 751.

[5]) Reichskursbuch, Januar 1905, in Verbindung mit Cook's Australasian Travellers Gazette vom 1. Nov. 1904 und Cook's Australasian Sailing List, Nov. u. Dez. 1904.

schnellsten durch den Suezkanal (P. and O. Line und Orient Line, beide alle 14 Tage,[1]) drei andere um das Kap der guten Hoffnung (The Aberdeen Line 3 wöchentlich; Lund's Line of Steamers 3—4 wöchentlich White Star Line 4 wöchentlich). Diese alle gehen bis Sydney, während die West Australian Steamship Company und Ocean Steamship Company in vereinigtem Dienst alle 14 Tage von Fremantle aus über die Häfen von Nordwestaustralien in Singapore den Anschluſs an die europäischen Linien finden. Der Norddeutsche Lloyd sendet ebenfalls über Sues-Colombo seine Dampfer alle 4 Wochen (seit Januar 1905, bis dahin 3 wöchentlich) nach Fremantle - Adelaide - Melbourne-Sydney, denselben Weg die Messageries Maritimes ihre Dampfer ebenfalls 4 wöchentlich.

Über Nordamerika gelangt man nach Australien vermittels der 3 wöchentlich von San Francisco aus verkehrenden Australian and American Line, und der 4 wöchentlich verkehrenden Canadian-Australian Royal Mail Steamship Line.

Zu nennen sind ferner die über Thursday Island in der Torresstraſse nach China und Japan führenden Linien, die mit Asien die Verbindung herstellen, dort aber zum Teil ebenfalls an den europäischen Verkehr sich anschlieſsen. Es sind Sydney-Brisbane-Hongkong-Kobe-Yokohama vom Norddeutschen Lloyd, Sydney-Cooktown-Singapore von Burns, Philp and Co's Island Line, Melbourne-Sydney-Manila-Hongkong-Japan der China Navigation Company, der Eastern and Australian Steamship Company und der Nippon Yusen Kaisha (Japan Mail Steamship Company).

Als Deutsche wollen wir nicht unterlassen, die Jaluitgesellschaft in Hamburg zu erwähnen, die auch ihre Dampfer der Rundfahrt Sydney-Hongkong die Marshallinseln, Karolinen und Marianen berühren läſst. Auch die Deutsch-Australische Dampfschiffsgesellschaft in Hamburg sei noch genannt, obwohl sie nur Frachtdampfer nach Australien sendet. Die Gesellschaft betreibt zurzeit drei Linien nach Australien (zwei 4 wöchentlich, eine 3 wöchentlich), die alle ausgehend Südafrika berühren; zwei davon erstrecken sich bis Niederländisch-Indien. Die Deutsch-Australische Dampfschiffahrtsgesellschaft ist aber nicht eine Wiederaufnahme der alten Sloman-Linie, wie verschiedentlich

[1]) Nach kurzer Zeit der Unsicherheit über das Fortbestehen dieser Linien in der alten Weise im Jahre 1905 — die Subventionierung schien an der Frage betreffs der Verwendung Farbiger zur Schiffsbemannung scheitern zu sollen — weist das Reichskursbuch von Anfang 1906 den alten Modus unverändert wieder auf.

zu lesen ist; sie eröffnete als 1888 neugegründete Gesellschaft die Australfahrten im Sommer 1889 mit ganz neuen Schiffen.[1])

Ende 1905 hat auch der Norddeutsche Lloyd eine Frachtdampfer-Linie über die niederländisch-indischen Häfen nach Australien eingerichtet, die aller vier Wochen durch den Sueskanal nach Sumatra und Java läuft und von da die Ostküste Australiens und Melbourne erreicht.[2])

Die fremden Frachtlinien nach Australien zu betrachten, würde ebenso zu weit führen, wie das Eingehen auf einzelne Schiffe, die die australischen Häfen zum Ziele haben.

Mit dem Aufblühen des Seeverkehrs steht die Entwicklung der Häfen Australiens in Wechselwirkung.

An den hauptsächlichsten möge gezeigt werden, wie Grofses im ganzen geleistet worden ist, um diese wesentlichen Teile des grofsen Verkehrsmechanismus den fortgesetzt sich erhöhenden Ansprüchen anzupassen.

Der erste Hafen von Australien, Sydney, ist zugleich einer der schönsten Häfen der Welt. Er ist ein Teil der Riasbucht Port Jackson, der Mündung des Parramatta, die durch viele mannigfaltig gestaltete Landvorsprünge wiederum in zahllose kleinere Buchten zerlegt wird. Auch an der Einfahrt zu Port Jackson befindet sich eine Barre, die aber jetzt noch weniger als früher als ein Hindernis für die Schiffahrt gelten kann, da jetzt bei Niedrigwasser Schiffe mit 27 Fufs (8,2 m) Tiefgang passieren können.[3]) Das bedeutet einen wesentlichen Fortschritt gegen früher, wo die geringste Wassertiefe über der Barre 21 Fufs (6,4 m) betrug.[4]) Es können infolgedessen die gröfsten Dampfer einlaufen; es empfiehlt sich aber für solche mit mehr als 9 m Tiefgang, wegen der bei der Einfahrt befindlichen Untiefen, nur bei ruhigem Wetter ein- oder auszulaufen, abgesehen natürlich davon, dafs diese Schiffe die Flut benutzen müssen.

Innerhalb der vor allen Stürmen geschützten Bucht Port Jackson finden die gröfsten Schiffe genügende Tiefe. Am Eingang in der Jackson-Bai sind Lotsen stationiert, die von den anfahrenden Schiffen von aussen zeitig genug durch Signal gerufen werden können; für Segelschiffe stehen Schleppdampfer zur Verfügung. Dank guter

---

[1]) Direkte Nachricht der Gesellschaft; vgl. auch Handbuch der Deutsch-Australischen Dampfschiffahrtsgesellschaft, Hamburg, 1906.

[2]) Direkte Nachricht des Norddeutschen Lloyd von Anfang März 1906.

[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 399.

[4]) J. C. Jülfs u. F. Balleer, Die wichtigsten Seehäfen der Erde, I. S. 212.

Leucht- und Hafenfeuer ist die Fahrbahn der Bucht nicht nur bei Tag, sondern auch bei Nacht gut passierbar. Zur Sicherheit des Verkehrs trägt nicht wenig die streng beachtete Vorschrift bei, dafs Dampfer innerhalb des Hafens mit nicht mehr als sechs Seemeilen die Stunde laufen dürfen.

Die bereits erwähnten Buchten, in die Port Jackson zerfällt, bieten vortreffliche Ankerplätze. An der günstigsten von ihnen, Sydney Cove, wurde einst Sydney gegründet, das sich von da aus nach rechts und links und rückwärts ausgebreitet hat. Alle unmittelbar zum Kern der Stadt gehörigen Buchten haben Steilküsten, und Schiffe mit dem gewaltigen Tiefgang von 9 m können direkt am Ufer anlegen.

Die von der Natur so freigebig gewährten Vorzüge hat man voll ausgenutzt; Landungsplätze für die kleinsten und gröfsten Schiffe umsäumen die lange Linie der Halbinselküsten, mit Ausnahme der Ostseite von Dawe's Point, die eine Batterie trägt, und von Farm Cove, auf die Sydneys botanischer Garten hinabschaut.

Der gröfste Teil aller Landungsplätze, nämlich die lange Ostseite des Darlinghafens, gehört seit Anfang dieses Jahrhunderts der Regierung, die alle diese Anlagen für $4^1/_2$ Millionen £ kaufte,[1]) offenbar zum grofsen Nutzen der Anlage, denn der sonst nur von Segelschiffen und interkolonialen Dampfern benutzte Hafenteil erhielt u. a. einen Landeplatz für die überseeische White Star-Linie. Der Regierung gehören auch einige grofse Docks, deren Port Jackson viele besitzt.[2]) Auch diese Einrichtungen sind selbst auf die gröfsten Schiffe zugeschnitten. Dafs allen sonstigen Bedürfnissen der Schiffahrt, sei es Ausbesserung oder Ausrüstung, Rechnung getragen ist, versteht sich von selbst. 1901 wurde der ganze Hafen von Sydney von seiten der Regierung einer Hafenkommission anvertraut.[3])

Neben allen diesen Vorzügen weist der Hafen von Sydney einen Mangel auf: die in Sydney mündenden Eisenbahnlinien sind nicht bis an die Anlegestellen der Dampfer herangeführt. Redfern Station, der Hauptbahnhof der Stadt, liegt weit ab von den wichtigsten Hafenbuchten, und alle Waren müssen vom Schiff zur Bahn und umgekehrt per Achse transportiert werden. Dieser nicht geringe Übelstand dürfte auch so bald nicht beseitigt werden, da die steilen Uferböschungen jener Halbinsel, auf der die City liegt, grofse technische

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 400, u. Ann. d. Hydr. 1901, S. 120.

[2]) A. Handb. 1904, S. 400, u. Wiedemann, Beobachtungen über den Handel und Verkehr Australiens, Deutsche Geogr. Blätter, XXV, S. 17.

[3]) Ann. d. Hydr. 1901, S. 531.

Schwierigkeiten für die Heranführung der Eisenbahn bieten würden. Nur das Westufer vom Darlinghafen ist mit dem Hauptbahnhof durch Schienenstränge verbunden, während auch von dieser Bucht, wie bereits bemerkt, die lange kaibesetzte Ostseite bei weitem die wichtigste ist.

Vergleicht man Melbourne und Sydney als Häfen, so will es scheinen, als hätten wir hier eine Ausnahme der Regel vor uns: je besser die natürlichen Anlagen, desto weniger tut der Mensch dazu, sie auszubauen, und umgekehrt. In Sydney von Natur ein idealer Hafen, dem trotzdem alle Sorgfalt für die Ausgestaltung zuteil wird; in Melbourne lange nicht so gute natürliche Anlagen, die um so weniger zu einem vollkommenen Hafen entwickelt sind, als nicht genug zu ihrer Verbesserung getan ist.

Zwar ist alles geschehen, was Beleuchtung und Fahrtbezeichnung betrifft, um die nicht leichte Einfahrt in die weite Bucht Port Phillip vom Meere her durch die Heads ungefährlich zu machen, — es sind die eigentlichen Hafenverhältnisse in und um Melbourne, die zu wünschen übrig lassen, wenn man die grofse Bedeutung dieses Hafens, des zweitgröfsten Australiens, in Betracht zieht.

Die nördliche Bucht von Port Phillip, Hobsons Bai, ist, wenn einmal erreicht, ein vortrefflicher Ankerplatz, auf dem unzählige Schiffer sicher liegen. Nach den Admiralty Charts für Port Phillip verläuft durch die Bai von Süd nach Nord eine Fahrtrinne zu den Molen von Port Melbourne, die durch Baggern auf einer Tiefe von $4^1/_2$—5 Faden (8,2—9,1 m) gehalten wird, rechts und links beträgt die geringste Tiefe $3^1/_4$ Faden (5,9 m). Hobsons Bai ist gewissermafsen die Aufsenreede der grofsen südlichen Metropole, während man die Hafenanlagen des Flusses Yarra Yarra als Innenreede bezeichnen könnte. Zwar hat man die Verbindung der beiden Teile, den Yarra Yarra, stetig verbessert, aber die grofsen Ozeandampfer müssen noch immer in Hobsons Bai bleiben. Hier aber, in Port Melbourne (früher Sandridge), befinden sich nur zwei Pieranlagen. „Der für die interkolonialen Dampfer und Segelschiffe bestimmte Pier könnte allenfalls noch einige Zeit lang ausreichen; der zweite Pier jedoch, an dem die transozeanischen Dampfer anlegen, ist so schmal und durch die Geleise der Eisenbahn so besetzt, dafs ausreichender Arbeits- und Lagerraum fehlt. Lagerschuppen in nächster Nähe der Anlegestellen gibt es nicht; Dampfkranwinden und ähnliche für die raschere Erledigung der Lösch- und Ladearbeiten erforderlichen Vorrichtungen sind garnicht vorhanden. Wenn man bedenkt, wie sehr es in allen australischen Häfen mit ihren zu Aus-

ständen geneigten und launenhaften Arbeiterschaft darauf ankommt, in möglichst kurzer Zeit das Laden und Löschen zu erledigen, dann erscheint die Forderung gerechtfertigt, dafs die Hafen- und Eisenbahnbehörden für eine rasche und durchgreifende Verbesserung der Hafenanlagen in Port Melbourne möglichst bald sorgen."[1])

Das beste wäre allerdings wohl gewesen, man hätte den bereits vor einem Vierteljahrhundert geplanten Seekanal von Hobsons Bai direkt nach Melbourne City ausgeführt. Dadurch wäre der die Spesen sehr verteuernde Transport von Port Melbourne in die Warenlager von Melbourne weggefallen. Terrainschwierigkeiten bestehen nicht.

So aber hat man sich mit einer Regulierung des Yarra Yarra begnügt, die allerdings für die interkoloniale Schiffahrt einen wesentlichen Fortschritt bedeutet.

In erster Linie ist hier der New Channel oder New Cut zu nennen, der die grosse nordwestlich gerichtete Schlinge des Flusses unterhalb Melbourne abschneidet. Er verkürzt den Flufsweg nach Melbourne um zwei Seemeilen. Indem man Flufs und Kanal beständig auf einer Tiefe von $3^1/_4$—4 Faden (5,9—7,3 m) hält, erlaubt man recht stattlichen Schiffen die Durchfahrt. Der Kanal wurde am 28. Juli 1887 eingeweiht, die Kosten für seinen Bau und noch andere Verbesserungen des Yarra Yarra erreichten den bedeutenden Betrag von 4 Millionen £.

Auch die an der Mündung des Yarra Yarra sich bildende Barre beseitigt man durch Baggern immer von neuem. Leuchtfeuer und Fahrtzeichen sorgen ausreichend für eine sichere Befahrung des Flusses.

In Melbourne selbst sind die Lösch- und Ladeverhältnisse viel besser als in Port Melbourne. Kaianlagen laufen in genügender Ausdehnung den beiden Flufsufern entlang. Auch Docks und andere Vorrichtungen für Ausbesserung der Schiffe sind vorhanden, und eine Ausbuchtung des Flusses erlaubt den gröfsten hier heraufkommenden Schiffen zu wenden.

In Verbindung mit Melbourne ist noch Williamstown zu nennen, das wohl ein selbständiger Ort ist, aber als Vorort zur Hauptstadt gelten mufs. Die die Stadt tragende Landzunge schliefst Hobsons Bai im Südwesten ab, und die der Bai zugekehrte Seite mufste für Hafenanlagen sehr günstig erscheinen. Es sind denn auch im Schutze des Wellenbrechers eine Reihe von Piers angelegt, unter denen sich ein Eisenbahnpier befindet. Die Hafenanlagen enthalten alle möglichen Einrichtungen für Schiffsreparatur, auch ein

[1]) Wiedemann, a. a. O., S. 13.

Trockendock, das 1874 eröffnet und 1897/8 sehr verbessert wurde.[1]) Mit diesen Einrichtungen bildet Williamstown eine wertvolle Ergänzung zum gegenüberliegenden Port Melbourne, dem ja die Schiffsreparaturwerkstätten fehlen; die von Melbourne City sind aber, wie schon erwähnt, nicht allen Schiffen zugänglich.

Brisbane ist nicht so sehr der Hafen von Queensland, wie es Sydney und Melbourne für ihre Staaten sind, aber doch dessen gröfster. Es liegt 25 engl. Meilen (40 km) zu Wasser landeinwärts am gleichnamigen Flusse, der, für Seeschiffe bis zu einer gewissen Gröfse fahrbar, auch hier eine Aufsenreede, Moreton Bay, und eine Innenreede, Brisbane, unterscheiden läfst.

Die Moreton Bai ist kein besonders guter Ankerplatz, gegen Osten wohl durch zwei Inseln geschützt, aber bei Nord- und Nordoststürmen schwerem Seegang ausgesetzt. Die Bai ist zu grofs, als dafs von Menschenhand hier bessernd eingegriffen werden könnte.

Anders beim Brisbane-Flufs. Früher konnten nur Schiffe mit 14 Fufs (4,3 m) Tiefgang die Barre an seiner Mündung passieren und zur zweiten Barre, etwa in der Hälfte des Weges nach Brisbane, gelangen, wo bis auf 12 Fufs Tiefgang gelichtet werden mufste, um Brisbane selbst erreichen zu können.[2]) Dem hat man so gut wie möglich abgeholfen. Es konnten bereits 1892 Schiffe mit 5 m Tiefgang die erste Barre überschreiten.[3]) Nach 1—1 1/2 Stunden Fahrt im Flusse aufwärts erreicht man zunächst den Flufshafen Pikenba, zugleich die Endstation der nach Brisbane weiterführenden Eisenbahn. Um bis zum Stadthafen zu gelangen, braucht es wieder 1 1/2—2 Stunden, da der Flufs grofse Windungen macht. Man plant nun zwar seit langem eine ausgedehnte Korrektur des Flufslaufes, indem man eine tiefe Fahrrinne ausbaggern und mehrere Landvorsprünge abgraben will. Das erstere ist geschehen und wird fortgeführt,[4]) während von dem Geradelegen noch nichts zu bemerken ist.

Gröfsere Dampfer werden daher vorläufig wohl stets auf der Aufsenreede ankern, besonders wenn sie, wie Postdampfer, nicht viel Zeit zu verlieren haben.

An Kaianlagen fehlt es im Stadthafen nicht, auch ist seit 1881 ein geräumiges Trockendock vorhanden.[5]) Die Eisenbahn ist in South Brisbane bis an die Pieranlagen herangeführt.

---

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 482.
[2]) Jülfs und Balleer, a. a. O., S. 215.
[3]) A. Dorn, Die Seehäfen des Weltverkehrs. 2 Bände. Wien 1892. II. S. 796.
[4]) The Austr. Handbook 1904, S. 527.
[5]) The Austr. Handbook 1904, ebenda.

Adelaide unterscheidet sich insofern von den bisher besprochenen Häfen, als es selbst überhaupt keine schiffbare Wasserverbindung mit dem Meere hat. Die zu ihm gehörigen Hafenanlagen, Port Adelaide etc., mit der Hauptstadt durch Eisenbahn verbunden, liegen etwa $7^1/_2$, bezw. $9^1/_2$ engl. Meilen (12, bezw. 15 km) nordwestlich. Sie bestehen, ähnlich wie bei Melbourne oder Brisbane, aus einer Innen- und einer Aufsenreede. Mit Melbourne haben sie die kurze Verbindung mit dem Meere gemein durch eine die Mündung des kleinen Flusses Gawler enthaltende Bucht, mit Brisbane aber die ungeschützte Lage der Aufsenreede.

Hier hat man vor allem für den Innenhafen und seine Zufahrt viel getan. Während um 1870 auf der Barre am Eingang zur genannten Bucht nur 14 Fufs ($4^1/_4$ m) Wasser standen,[1]) hat man es durch Baggerung erreicht, dafs nach und nach Schiffe mit 6 m Tiefgang,[2]) neuerdings sogar von $6^1/_2$ m,[3]) einlaufen können; auch hat man den Einfahrtskanal vom Meere her erweitert. Dafs der Lotsendienst und das Leuchtfeuerwesen (letzteres vgl. S. 26 ff.) entsprechend organisiert sind, darf als selbstverständlich angenommen werden, da nirgends Klagen über Mängel in dieser Beziehung laut werden, während anderes zum Teil moniert wird (vergl. unten).

Die Kaianlagen von Port Adelaide erfuhren besonders im Dezennium 1880—1890 bedeutende Verbesserungen. Die Länge der Kais in den verschiedenen Bassins erreichte um 1890 im ganzen 4000 m; sie wurden auch mit zahlreichen Magazinen, Werkstätten zur Schiffsreparatur, auch einem geräumigen Trockendock, in entsprechend moderner Weise ausgestattet.[4])

Die Aufsenreede westlich, bezw. nordwestlich von Port Adelaide, auf der Westseite der Landzunge Lefevre's Peninsula, die die nach Port Adelaide heraufführende Bucht vom Meere trennt, bedurfte nicht weniger der menschlichen Nachhilfe, da sie wohl genügende Tiefe für die grofsen Ozeandampfer bietet, aber gegen Westen und Südwesten, wohin sich der St. Vincent-Golf öffnet, ungeschützt ist. Diesem Übelstande abzuhelfen, war bis 1902 nichts getan. Es sind nur zwei Piers gebaut worden, einer in Semaphore und einer etwas weiter nördlich in Larg's Bay, an denen Schiffe von 21 Fufs (6,4 m) Tiefgang anlegen können. Zu beiden führen Eisenbahngeleise, und Stapelhäuser für Wolle sowie ein Dock sind vorhanden.[5])

[1]) Jülfs und Balleer, a. a. O., S. 219.
[2]) A. Dorn, a. a. O., S. 758.
[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 501.
[4]) A. Dorn, a. a. O., S. 758.
[5]) The Austr. Handbook 1904, S. 501 f.

Eine Verbesserung der Landungsverhältnisse dieser Aufsenreede wäre um so erwünschter, als sehr grofse Dampfer bislang sehr weit draufsen vor Anker gehen müssen. Da soll es denn bei stürmischem Wetter vorkommen, dafs Passagiere von den Booten aus, die sich der Sicherheit halber in gewisser Entfernung vom Dampfer halten müssen, in Körben mit Hilfe von Seilen an Bord der Dampfer gebracht werden müssen.[1])

Das bereits 1898 dem Parlament von Südaustralien vorgelegte Hafenbauprojekt ging dahin, dafs an der Westküste der genannten Halbinsel, nördlich vom bestehenden Larg's Bay-Pier vermittelst zweier mächtiger Wellenbrecher ein geräumiger, sicherer Hafen geschaffen würde. Wenn dieser Plan auch abgelehnt wurde, so bekundete sich doch die feste Absicht der südaustralischen Regierung, dem dringenden Bedürfnis dort abzuhelfen, in der Bekanntmachung von Ende 1902, dahin gehend, dafs sie Angebote auf Hafenbauten in Adelaide entgegennimmt, deren Kosten auf 500 000 £ veranschlagt sind.[2])

Auch über eine mangelhafte Eisenbahnverbindung zwischen den öfters genannten Hauptpiers und der Hauptstadt wird geklagt. Nicht nur, dafs die Züge in langen Zeitabständen gefahren werden, selbst wenn gröfsere Dampfer auf der Reede liegen, sondern man mufs auch noch umsteigen, wenigstens von Larg's Bay her und ebendahin, da nur die Züge von und nach Semaphore durchgeführt werden.[3])

Als fünfter Haupthafen Australiens hat Fremantle in Westaustralien zu gelten, wenn auch erst seit kurzem, während bis dahin Albany am King George-Sund Westaustraliens wichtigster Hafen gewesen war.

Von der Natur ist Fremantle nicht für einen grofsen Hafen prädestiniert. Der hier mündende Swan River war lange durch eine Felsbarre für gröfsere Schiffe gesperrt, und davor lag eine so gut wie ungeschützte Aufsenreede. Nur im Süden springt in einiger Entfernung die Küste in westlicher Richtung vor und deckt die Aufsenreede gegen die von Süden kommende See. Gegen Westen gewährt eine Inselreihe mit Rottnest Island als nördlichster wenigstens einigen Schutz, während die nördliche Uferströmung ungehindert die Schwanenfluſs-Mündung erreichen konnte.

---

[1]) Wiedemann, a. a. O., S. 8.

[2]) Nachrichten für Handel und Industrie, 1902, II, Nr. 201, vom 30. XII. 02.

[3]) Wiedemann, a. a. O., S. 8 f., und Time and Fare Tables of the South Australian Railways 1904.

Fremantle hat allein menschliche Tatkraft vermittelst grofser Dammbauten und Baggerung zu einem Hafen gemacht. Der Plan dazu war, einmal die Flufsmündung zu öffnen und dann, durch in die See hinausgebaute Dämme den so gewonnenen Hafen zu erweitern. Man begann mit dem grofsangelegten Werke im Jahre 1892, und ist erst in jüngster Zeit damit fertig geworden. Die Nordmole, die Verlängerung des Nordufers von Swan River, ist 1463 m lang und hat 28 Fufs (8,5 m) Wasser zur Seite; sie soll weitere 244 m (800 Fufs) bis zu einer Tiefe von 37 Fufs (11,28 m) ausgedehnt werden. Die Südmole von 622 m Länge wurde im August 1897 vollendet, womit gewissermafsen die Grundzüge des Werkes festgelegt waren. Die Einfahrt ist 454 Fufs (137 m) breit mit 30 Fufs (9,5 m) Wasser bei Ebbe. Von den 49 ha Fläche, die der Raum innerhalb der grofsen Molen bedeckt, ist der gröfste Teil zu der vollen Tiefe von 30 Fufs ausgebaggert. Die Felsbarre an der Flufsmündung ist weggesprengt und der Kanal innerhalb der Mündung erweitert und vertieft, so dafs Flufsmündung und neuer Hafen ein grofses Ganze bilden.[1])

Die Länge der genannten Kaianlagen beträgt 2,82 km, von denen an 2,4 km die Wassertiefe auf 30 Fufs (9,1 m), an 300 m auf 26½—22 Fufs gebracht ist.[2]) Einrichtungen für die Ausbesserung von Schiffen sind vorhanden, ein Trockendock war 1903 bestimmt geplant. An die Anlegestelle auf der Südseite des Hafens führen die Eisenbahngeleise direkt heran, was das Löschen und Laden wesentlich erleichtert.[3]) Südlich von der kürzeren Mole, die den Leuchtturm trägt, liegt noch eine zweite Hafenbucht, die im Süden durch einen hölzernen Hafendamm gegen die offene See abgegrenzt wird. Die Bucht hat nur geringe Tiefe und wird nur von australischen Küstenfahrern benutzt.[4])

Der mit grofsen Kosten (£ 1 500 000) geschaffene Hafen von Fremantle wird anstatt Albany vom Norddeutschen Lloyd bereits seit 1898 regelmäfsig angelaufen, von den Dampfern der englischen P. and O. Line und Orient Line und der französischen Messageries Maritimes seit Herbst 1900.[5]) Dafs Fremantle Albany ablösen konnte, ist in seiner Lage begründet: einmal liegt die Hauptstadt Perth, mit der es durch Dampfer und Eisenbahn verbunden ist, in nächster Nähe, dann aber ist Fremantle auch für die Goldfelder und die dahin führenden Bahnen der gegebene Hafen.

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 515.
[2]) The Austral. Handbook 1904, S. 273 f.
[3]) Wiedemann, a. a. O., S. 7.
[4]) Wiedemann, a. a. O., S. 6 f.
[5]) Wiedemann, a. a. O., S. 144.

Albany liegt in Vergleich damit abseits.

Wir kommen damit unmittelbar zur Besprechung dieses Hafens, dessen kurze Geschichte, wie wir bereits bemerkt haben, zum Teil eng mit der Fremantles verknüpft ist.

Albany ist als Hafen von der Natur aufserordentlich begünstigt: eine vollständig geschützte Bucht an der Westseite von King George-Sund. Die Einfahrt zu dem Princess Royal Harbour genannten Hafen ist 1/4 Meile (etwa 400 m) breit und bietet, wie auch der vorliegende King George-Sund, den gröfsten Schiffen genügende Tiefe. Den Ankerplatz innerhalb des Hafens hat man durch Baggern auf die einheitliche Tiefe von 33 Fufs (10 m) gebracht.[1]) Zwei Anlegemolen dienen dem Laden und Löschen, die eine mit 25 Fufs (7,6 m), die andere gar mit 30 Fufs (9,1 m) Wassertiefe an den Seiten. Es können also nicht nur die gröfsten Küstendampfer hier liegen, sondern auch gewaltige Ozeandampfer.

Schon lange war Albany als Hafen bekannt und geschätzt. Bereits 1852 wird es Posthafen,[2]) und wie lange es Post- und Kohlenhafen für die englischen, französischen und deutschen Dampfer blieb, haben wir bei der Besprechung Fremantles gesehen. Heute noch ist es der Anlaufhafen für alle Dampfer der Kap-Route, die Dampfer der bereits erwähnten White Star Line, Aberdeen Line etc.[3])

Dafs Albany seine frühere Bedeutung kaum wieder erreichen wird, trotz aller natürlichen Vorzüge, geht aus dem, was über Fremantle und seine Lage gesagt ist, wohl deutlich hervor.

Mit Albany werden wir zu den Häfen zweiten Ranges hinübergeführt, von denen die hauptsächlisten noch genannt seien, um auch an ihrer Entwicklung zu zeigen, wie man bestrebt gewesen und noch ist, den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden.

Die erste Stelle gebührt hier dem zweiten Hafen der Mutterkolonie Neusüdwales, Newcastle. Schon frühzeitig wegen der benachbarten Kohlenlager ein sehr wichtiger Hafen, ist es mit der Zeit als Kohlenplatz gewaltig an Bedeutung gewachsen.

Die ungünstigen Hafenverhältnisse, vor allem an der Einfahrt zu Port Hunter, an dessen Südufer Newcastle liegt, hat man durch grofse Wellenbrecher verbessert. Die Tiefe des Hafens ist entsprechend dem sich steigernden Tiefgang der Schiffe stetig vergröfsert worden, so dafs sie jetzt in der Mitte 27—30 Fufs (9,1 m), an den Kais aber 23 Fufs (7 m) beträgt. Die Länge der Kaianlagen ist nach und

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 511.
[2]) Berichte etc. 1905, S. 170.
[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 511.

nach auf $2^1/_2$ engl. Meilen (4 km) angewachsen, die damit einer grofsen Anzahl von Schiffen Anlegeplätze bieten. Das ist auch nötig, da der Schiffsverkehr ein enormer genannt werden mufs: im Jahre 1902 waren es 1508, ohne die Küstendampfer. Auch die Einrichtungen zum Laden von Kohlen, um derentwillen vor allem so viele Schiffe hier verkehren, sind entsprechend vielseitig. 18 Schleppdampfer — gegen 1 vor 35 Jahren — stehen zur Verfügung. Der Bau eines Schwimmdocks wurde 1902 in Submission gegeben.[1])

Im Nachbarstaat Queensland sind neben Brisbane noch Rockhampton und Townsville zu nennen, ersteres als Hauptstadt von Mittelqueensland, letzteres als solche von Nordqueensland.

Rockhampton hat als Hafen grofse Ähnlichkeit mit Brisbane, ist aber noch schlechter daran als dieses: es liegt ein grofses Stück, 43 Meilen, wenn man dem Flufslauf folgt, von der Küste entfernt, von der aus man es wohl zu Schiff auf dem Fitzroyflusse erreichen kann; da dieser aber schmal und in regenlosen Zeiten sogar wasserarm ist, so werden seiner Brauchbarkeit als Wasserstrafse die Grenzen immer ziemlich eng gesteckt bleiben. Das von der Natur Gebotene hat man jedoch möglichst auszunutzen sich bemüht, da Rockhampton der Auslafshafen eines ertragsreichen Hinterlandes ist. Während noch 1897 gröfsere Schiffe als mit $14^1/_2$ Fufs (4,4 m) Tiefgang nicht an die Stadt herankommen konnten[2]), war dies 1093 16—$17^1/_2$ Fufs (4,9—5,3 m) tief gehenden bei Flut möglich. Eine Kommission sorgt seit 1876 für Verwaltung und Verbesserung des Hafens.

Von zwei kleinen Vorhäfen im Flufslauf zwischen Stadt und See ist vor allem der gleich innerhalb der Mündung liegende, Broadmount, wichtig, weil er direkte Bahnverbindung mit Rockhampton hat. Hier landeten vor der Fertigstellung der Bahnstrecke Gladstone—Rockhampton die aus Gladstone kommenden Dampfer, die auf diese Weise die Verbindung zwischen der grofsen Zentralbahn und der von Brisbane dem Norden zustrebenden Hauptlinie herstellten. An den Kaianlagen von Broadmount finden die Ozeandampfer 25 Fufs (7,6 m) tiefes Wasser. Es wird hier viel gefrorenes Fleisch des herdenreichen Queensland verladen.[3])

Townsville in Nordqueensland liegt am Meere, dort wo in der Clevelandbucht der kleine Flufslauf des Rofs Creek mündet.

---

[1]) Vgl. Nachrichten für Handel und Industrie, 1902 I, vom 21. Februar 1902; Jülfs und Balleer, a. a. O., S. 213—41; A. Handbook 1904, S. 389.

[2]) Ann. d. Hydr. 1897, S. 555.

[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 551.

Der letztere bildet den kleinen Stadthafen, in den nicht sehr grofse Schiffe einlaufen können. Da die Clevelandbucht ungeschützt ist, hat man vermittelst zweier Wellenbrecher einen Aufsenhafen, den eigentlichen Hafen überhaupt, geschaffen. Der östliche Wellenbrecher, 1889 vollendet und 1246 m lang, ist als Pier gebaut und trägt Eisenbahngeleise, die in direkter Verbindung mit der grofsen Nordlinie stehen. Die Bahngeleise führen von den Kaianlagen am Rofs Creek heraus, wo deshalb ebenfalls Schiffe direkt löschen und laden können, sobald ihr Tiefgang gering genug ist. Die Verbindung zwischen Aufsenhafen und Stadt geschieht aufser mit der Eisenbahn auch vermittelst Tender.[1])

In dem gewaltigen Bassin von Port Phillip bietet aufser der Hobsons-Bai mit Port Melbourne noch die Südwestbucht, Corio Bay, einen guten Hafen. Hier ist auch schon frühzeitig Geelong entstanden, das jetzt noch gern zur direkten Verschiffung von Wolle benutzt wird.

Ein Übelstand haftete diesem Hafen von jeher an: die Barre vor der Einfahrt; denn die Coriobucht ist, namentlich durch einen Landvorsprung von Süden her, der in Point Henry endet, fast ganz abgeschlossen. Zwar hat man Kanäle durch die Barre gebaggert, aber lange mufsten Schiffe mit 19 Fufs (5,8 m) Tiefgang auf die Gezeiten achten, um in den Hafen selbst einlaufen zu können.[2]) Schiffe mit gröfserem Tiefgang oder solche, die sich der Gefahr des Auflaufens nicht aussetzen wollten, ankerten bei Point Henry und löschten mit Leichterfahrzeugen.[3]) Erst neuerdings hat man mehr für Geelong getan, indem man den einen Kanal durch die Barre auf 23½ Fufs (7,2) Tiefe brachte[4]) und bestrebt ist, ihn weiter zu vertiefen. Innerhalb des Hafens sind nicht weniger als vier Molen vorhanden, von denen zwei eine beträchtliche Ausdehnung haben, 1420 und 1360 Fufs (433 und 415 m); die letztere hat Geleisanschlufs. Kran und sonstige Lösch- und Ladevorrichtungen sind vorhanden. Vermifst wird ein Dock, so dafs gröfsere Schiffsreparaturen nicht ausgeführt werden können. Auch ist die Tiefe an den Molen verhältnismäfsig gering, da sie nur zwischen 17 und 20 Fufs (5,2—6,1 m) variiert.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man den Umstand, dafs Geelong als Hafen vielleicht nicht ganz zu der möglichen Höhe ent-

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 557; Wiedemann, a. a. O., S. 33 und 38.
[2]) Jülfs u. Balleer, a. a. O., S. 208; Ann. d. Hydr. 1896, S. 101.
[3]) Jülfs u. Balleer, a. a. O.
[4]) The Austr. Handbook 1904, S. 440.

wickelt worden ist, der erdrückenden Nähe des grofsen Melbourne zuschreibt.

Als letzter der victorianischen Häfen sei Portland, an der Südwestecke des Staates, genannt, der Hafen eines fruchtbaren Ackerbau- und Weidegebietes, der grofse Mengen gefrorenen Fleisches und Wolle zur Ausfuhr bringt.

Eine schöne Bucht mit gutem Ankergrund für die gröfste Flotte der Welt ist das Geschenk der Natur, auf dessen Nutzbarmachung viel Mühe verwendet worden ist. Vor allem ist ein grofser Pier von 2520 Fufs (768 m) Länge vorhanden, an dessen Seiten den Schiffen die beträchtliche Tiefe von 32 Fufs (9,8 m) im Durchschnitt, also für die gröfsten Schiffe genügend, zur Verfügung steht. Der 1903 bereits geplante Wellenbrecher von etwa 1000 Yards (über 900 m), der den Schutz des Hafens vollständig machen soll, dürfte um so eher zur Ausführung kommen, als seit jener Zeit die letzte lange Dürreperiode vorüber ist und der bereits seit 1902 in schnell aufsteigender Linie sich bewegende Grofsschiffahrtsverkehr Portlands noch mehr gewachsen sein dürfte.[1])

In Südaustralien sind u. E. aufser Adelaide mit seinen Hafenanlagen noch zu nennen: Port Victor, gewissermafsen der Seehafen des Murray, mit dessen Flufshafen Goolwa es durch Eisenbahn verbunden ist,[2]) Port Pirie, der Hafen des Brokenhill-Distrikts (vgl. S. 69 u. 80), mit grofsen Schmelzwerken zur Bearbeitung der im genannten Gebiet geförderten Erze, und Port Augusta, in der nördlichsten Bucht des Spencergolfs, die Kopfstation der Great Northern Railway. In allen drei Fällen hat man auch hier entweder die natürlichen Vorzüge gut genützt, wie in Port Augusta, wo die Tiefe an den mannigfaltigen Kaianlagen auf $22^1/_2$ Fufs (7 m) gebracht worden ist, und in Port Pirie, dessen Kais fast $1^1/_2$ Meilen (2,4 km) lang sind, oder man hat, wie in Port Victor, die Nachteile von Untiefen und Schutzlosigkeit durch Wellenbrecher und lange Molen beseitigt.[3])

Palmerston (Port Darwin), der Hauptort des zu Südaustralien gehörigen Nordterritoriums, hat wahrscheinlich noch eine Zukunft: wenn die grofse Transkontinentalbahn durch Südaustralien ausgebaut sein wird. Es hat einen natürlich schönen Hafen, den man für die jetzige Bedeutung des Ortes mit einem eisernen Pier von 80 000 £ Kosten fast übermäfsig gut ausgestattet hat. Es war aber nur

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 466.

[2]) Über die Mündungsverhältnisse des Murray, vgl. S. 51.

[3]) Jülfs u. Balleer, a. a. O., S. 223; The Austr. Handbook 1904, S. 503.

eine weitblickende Politik, die dazu riet, denn die genannte Transkontinentalbahn wird über kurz oder lang doch gebaut werden. Dann wird man auch die natürlichen Vorzüge des Hafens von Palmerston weiter entwickeln, die derart sind, dafs der Anlage von Trockendocks, vermehrten Leuchtfeuern, Forts — bei der exponierten Lage werden sie sich nötig machen — keine Schwierigkeiten sich bieten werden.[1])

Der Schiffsverkehr der fünf ersten Häfen Australiens, Sydneys, Melbournes, Brisbanes, Port Adelaides und Fremantles, ist namentlich im letzten Vierteljahrhundert sehr gewachsen; bereits in den zwei Jahrzehnten von 1881 — dem letzten Zensusjahre vor Aufnahme des australischen Verkehrs von seiten der französischen und deutschen Linien — bis 1901 hat er sich in den ersten vier Plätzen etwa verdreifacht, unendlich viel mehr erhöht aber in Fremantle. Der Gesamthandel betrug 1902 für Sydney 38 828 608 £, für Melbourne 31 451 877 £, für Brisbane 6 889 198 £, für Port Adelaide 8 725 941 £, für Fremantle 12 026 760 £.[2])

b. Die Wasserwege im Innern.

Wollen wir zu dem Kontinente selbst übergehen und seine Verkehrswege betrachten, so fragen wir mit dem Forscher und dem Ansiedler zunächst: Wie steht es mit den Flüssen, den ersten natürlichen Wegen ins Innere? Die Antwort liegt bereits in dem, was über die Art der australischen Flüsse oben (S. 7 ff.) gesagt worden ist. Auf den kurzen Küstenflüssen, die wohl ausdauernd, aber oft von Überschwemmungen heimgesucht sind, wo vielfach noch eine Barre das Eindringen von der Küste her erschwert, kann sich kein selbständiger Flufsverkehr entwickeln. Er ist im Grunde weiter nichts als eine schwache Fortsetzung des Küstenverkehrs ins Land hinein.

Jedoch sind Wasserstrafsen zu wertvoll, als dafs man nicht auch das in kleinen Küstenflüssen Gegebene benutzt und zum Teil durch Nachhülfe dem Verkehr dienstbar gemacht hätte.

Die hauptsächlichsten der hier in Betracht kommenden Flüsse sind bereits in dem Abschnitt „Häfen“ behandelt worden: der Yarra Yarra in Victoria bei „Melbourne“, der Parramatta, wenigstens mit seiner Mündungsbucht, dem Port Jackson, bei „Sydney“, der Hunter bei „Newcastle“, der Brisbane in Queensland bei „Brisbane“, der

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 510.

[2]) Vergl. Coghlan, A statist. account of Australia and New Zealand, 1902—03, S. 495 f.

Fitzroy bei „Rockhampton“, der Swan River in Westaustralien bei „Fremantle“. Darüber hinaus ist nicht mehr allzu viel über Flufsregulierungen zu sagen — abgesehen natürlich vom Stromsystem Murray-Darling, das für sich behandelt wird —, am meisten noch in Neusüdwales. Hier hat man in einem Gebiete, das zu den reichsten und fruchtbarsten des Staates gehört, vom Hawkesbury bis zur Nordgrenze, allen Flüssen, die dem Dampferverkehr dienen können, sei es auch nur auf eine kurze Strecke, von Staats wegen erhöhte Fürsorge zu teil werden lassen, aufser den genannten den Flüssen Manning, Hastings, Macleay, Nambucca, Bellinger und Tweed. Es galt auch hier, vor allem den fast allen australischen Flüssen eigentümlichen Nachteil einer Barre zu beseitigen. So bestimmt auch das Gesetz, das wir hier im Auge haben, vom 19. bezw. 24. Dezember 1899, für die erwähnten Flüsse Summen zwischen 14,500 £ und 100,000 £ zur Regulierung der Einfahrten.[1]) Leuchtfeuer hatten erhalten, abgesehen von den zu den Haupthäfen führenden Flüssen, Manning, Clarence und Richmond, bereits 1866 der Manning, 1872 die beiden letzteren, später auch der Tweed.

In Queensland wären noch der Burnett und Pioneer River zu nennen, für deren Schiffbarkeit ein Harbour Board in Bundaberg, bezw. Mackay zu sorgen hat. Beide Flufsmündungen sind seit 1877 bezw. 1874 beleuchtet.

Recht nötig wäre eine Verbesserung des Schiffahrtsweges vom Norman River, an der Westseite der Kap York-Halbinsel, mit seinen Untiefen und seinem gewundenen Laufe. Es scheint jedoch nicht, als ob diesbezügliche neuere Vorschläge zur Ausführung kommen sollten.[2]) Beleuchtung fehlt der Mündung nicht.

Noch nichts ist offenbar an den schönen Wasserstrafsen des Nordterritoriums geschehen, ebensowenig an den Flüssen der Nordwest- und Ostküste, vom Swan River und Greenough abgesehen. Leuchtfeuer an ihren Mündungen haben hier der Ashburton, Gascoyne und Murchison.

Zuletzt sei betreffs Victorias noch erwähnt, dafs man in Sale am Thomson River, der zum La Trobe fliefst und mit diesem in die Gippslandseen mündet, einen Kanal gebaut hat, um die Schiffe bis an die Eisenbahn heranbringen zu können.[3])

---

[1]) Vergl. Nachrichten für Handel u. Industrie, 1900, I, No. 40, vom 29. März 1900.

[2]) The Austr. Handbook 1904, S. 548.

[3]) The Austr. Handbook, 1904, S. 471.

Alles in allem genommen, läfst auch die Betrachtung dessen was über Flufsregulierungen in Erfahrung gebracht werden konnte, erkennen, wie verschwindend klein die Rolle der australischen Küstenflüsse als Verkehrswege ist.

Um so lebhafteres Interesse mufs das eine vorhandene Stromsystem, das des Murray-Darling, beanspruchen. Auch seine Entdeckung ging nicht von der Küste aus, wo etwa in breitausladender Mündung gewaltige Wassermassen dem Meere sich vermählen, das vielverheifsende Anzeichen einer prächtigen Verkehrsstrafse nach dem Innern: wir wissen bereits, dafs das Gegenteil von der Murray-Mündung gilt.

Seine Entdeckung geschah nicht von unten, sondern von oben her. Als endlich von Sydney aus die Blauen Berge überwunden waren, fanden Wentworth und Lawson nicht nur die fruchtbaren Weidegebiete um Bathurst, sondern auch zwei starke Tributäre des grofsen Stromsystems: Lachlan und Macquarie, deren Lauf Oxley und Evans nach einigen Jahren (1817) weiter verfolgten. Nachdem dann Hume, Hovell und Hilton auf den Murrumbidgee gestofsen waren, wurde Kapitän Charles Sturt beauftragt, den etwaigen Zusammenhang der gefundenen Ströme festzustellen. Er löste seine Aufgabe insofern, als er nach Entdeckung des Darling (1828) im nächsten Jahre mit der Absicht, das Begonnene zu vollenden, den Lachlan abwärts fahrend, in den Murrumbidgee und Murray gelangte und diesen bis zur Mündung verfolgte. Den Punkt, an dem der Darling sich mit dem Murray vereint, hatte er dabei ebenfalls entdeckt. Die vollständige Klarstellung des Darling-Murray-Stromsystems gelang dann Thomas Mitchell auf drei Reisen 1831—1836.[1])

Die Besiedlung folgt den Forschern auch hier auf dem Fufse: Mitchell fand auf seiner Rückkehr von der dritten Reise das Murrumbidgeetal von Ansiedlern und Herden bevölkert, er selbst hatte bereits 1835 am Darling das Fort Bourke gegründet.[2])

Mit fortschreitender Besiedlung des Landes wuchs der Wunsch nach Ausnutzung des gegebenen Wasserwegs: für den praktischen Nachweis, dafs der Murray entsprechend weit mit Dampfern befahren werden könne, setzte Südaustralien eine Prämie von 4000 £ aus, die sich im Jahre 1853 Kapitän Cadell verdiente, indem er mit einem allerdings kleinen Dampfer Swan Hill am Murray erreichte,[3])

[1]) Sievers, a. a. O., S. 17 u. 18; Weule, a. a. O., S. 265.
[2]) Sievers, a. a. O., S. 18.
[3]) The Yearbook of Australia 1889, S. 127.

während bis Albury der erste Dampfer 1855 gelangte.[1]) Der Murrumbidgee wird 1858 zum ersten Male von einem Dampfer befahren, und zwar bis Gundagai, der Darling von dem bereits genannten Kapitän Cadell 500 Meilen aufwärts im Jahre 1859.[2])

Je mehr man den für australische Verhältnisse bedeutenden Wert dieser Wasserstraſsen erkannte, desto hinderlicher muſste die mangelhafte Mündung des ganzen Systems erscheinen. Man verband deshalb Goolwa, den Endpunkt der Stromschiffahrt im Lake Alexandrina, bereits 1854 durch eine Trambahn[3]) mit dem Seehafen Port Elliot und erbaute hier einen Wellenbrecher. (Später trat das nahe Port Victor an Stelle von Port Elliot.) Als sich jedoch mit der Zeit der Verkehr auf dem Murray zu heben begann, erreichte bald die erste Bahn Victorias den Strom und lenkte den Verkehr dorthin ab.[4])

Eine weitere, und zwar erfolgreichere Anstrengung, sich sein Teil Murrayverkehr zu sichern, machte Südaustralien, indem es 1878 eine seiner Bahnlinien nach Morgan (North West Bend) durchführte[5]) und damit die Hauptstadt in direkte Verbindung mit dem Strome brachte. Morgan hat sich denn auch zu einem bedeutenden Hafenplatz entwickelt, obwohl der Verkehr auf dem Murray entschieden nach Victoria gravitiert, natürlich mit dem Endziel Melbourne, von wo aus nach und nach immer mehr Bahnlinien den Murray erreichten, dessen Verkehr an immer zahlreicheren Stellen „anzapfend“. Auch Neusüdwales sah auf diese Weise den Verkehr seiner südlichen Distrikte nach Victoria abgelenkt, bis seine Bahnen das Murrumbidgeegebiet durchzogen und ihm seinen Teil der Wollausfuhr wieder zuführten.[6])

War Südaustralien gegenüber solchen auf Ableitung des Verkehrs gerichteten Bestrebungen seiner Nachbarn machtlos, so konnte es nicht tatenlos zusehen, wenn es sich um Maſsnahmen handelte, die die Schiffbarkeit des Stromes berührten. Solche waren von Neusüdwales und Victoria in der Sorge um die Bewässerung von Gebieten in der Nachbarschaft des Murray getroffen worden. Die beiden Staaten benutzten schon seit längerem die zuzeiten bedeutenden Wassermassen des Stromes zu diesem Zwecke, — es sei nur an das Sammelbecken des Goulburn, eines Nebenflusses des

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 353.
[2]) The Yearbook of Australia 1889, S. 119.
[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 167.
[4]) Coghlan, A statistical account etc. 1899/00, S. 98.
[5]) The Austr. Handbook 1904, S. 167.
[6]) Sievers, a. a. O., S. 181.

Murray erinnert, das 640 km lange Hauptkanäle hat und 450 000 ha Land bewässert. In den letzten Jahren aber nahmen die Anzapfungen des Stromes seitens Victorias einen derartigen Umfang an, dafs die Schiffbarkeit zu leiden anfing und Südaustralien Einsprache erhob. Da sich aber alle diesbezüglichen Bemühungen vergeblich erwiesen, Victoria sich auch über jede richterliche Entscheidung hinweggesetzt hat, soll Südaustralien jetzt entschlossen sein, zur Selbsthilfe zu greifen und riesige Stau- und Schleusenwerke im Murray anzulegen. Zwischen Blanche Town und der Grenze sind sechs Schleusen geplant, deren Kosten auf 12 Millionen Mark veranschlagt sind; aufserdem will sich Südaustralien verpflichten, zu den etwa 60 Millionen betragenden Kosten für Errichtungen vollständiger Stauwerke für die Flüsse Murray, Darling und Murrumbidgee beizutragen. Neusüdwales soll nicht abgeneigt sein, darauf einzugehen, da es bei Ausführung des Plans viele Millionen Schafe mehr halten könnte als jetzt.[1])

Vorläufig bestehen aber noch die alten Verhältnisse, und der Verkehr hat mit diesen zu rechnen, bezw. kann mit ihnen rechnen. Er konnte sich auf Murray zusammen mit Murrumbidgee insofern gleichmäfsig entwickeln, als dieser Strom jährlich seine bestimmte Zeit hat, in der er auch für gröfsere Dampfer fahrbar ist, falls man ihm nicht zu viel Wasser zum oben genannten Zweck entzieht. Nach Lauterer[2]) wächst er, dem Nil gleich, periodisch an. „Von Juli bis zum Dezember steigt er beim Schmelzen des Schnees auf den Australischen Alpen täglich um 3 cm, so dafs er schliefslich im heifsen Sommer 5 m höher steht als im Winter.“ Das ist die „Saison“ des Stromes, mit der man bestimmt rechnen kann.

Anders beim Darling. Wie bereits früher bemerkt, ist er nur bei Überschwemmungen fahrbar, die aber hier ganz unberechenbar auftreten. Dann steigt er allerdings in wenig Tagen vom Zustand völliger Austrocknung zu dem der Hochflut mit grofsen Wassermengen an. Diese kurzen Perioden sind die einzigen, in denen er als Wasserstrafse benutzt werden kann, und man beeilt sich, die Gelegenheit beim Schopfe zu fassen. „Kleine Schleppdampfer fahren dann stromaufwärts bis Bourke, um Wolle in Lastbooten zu holen, und lebhaft genug geht es in solchen aufsergewöhnlichen Zeiten an seinen Ufern zu, doch kehrt nach wenig Wochen die alte, untätige Ruhe zurück.“[3])

---

[1]) Vgl. Köln. Zeitung, vom 6. Januar 1906.

[2]) a. a. O., S. 349.

[3]) Lauterer, a. a. O., S. 347 f.

Infolgedessen stehen die Häfen, die sich am Darling entwickelt haben, hinter denen der beiden Hauptströme zurück. Aufser Bourke ist am Darling vor allen Wilcannia zu nennen, das als Station der Überlandbahn Sydney-Adelaide, deren Durchführung nicht mehr fern sein kann, Anwartschaft auf noch bedeutend höheren Aufschwung hat. Stromabwärts folgen Menindie und Wentworth, letzteres am Vereinigungspunkte von Darling und Murray. Von den Murrayhäfen Victorias seien als die wichtigsten Wahgunjah, Echuca, Swan Hill genannt, in Neusüdwales Albury, Corowa und das bereits erwähnte Wentworth. Am Murrumbidgee sind die bedeutendsten Plätze Gundagai, Wagga Wagga, Narrandera, Hay und Balranald.

In Südaustralien haben aufser Morgan noch Port Mannum und Milang Bedeutung erlangt, von denen letzteres die Rolle eines Flufshafens für Adelaide spielt, mit dem es durch Bahn verbunden ist. Goolwa, obwohl der Strommündung zunächst gelegen, hat infolge der Mängel dieser Mündung, keinen dieser Lage auch nur annähernd entsprechenden Verkehr.[1])

Das Hauptkontingent der beförderten Güter stellen die Viehzuchtprodukte, in erster Linie Wolle.[2]) Für diesen Transport sind die im Murraysystem dargebotenen Wasserwege von aufserordentlicher Wichtigkeit, so dafs dieses Stromsystem trotz aller ihm anhaftenden Mängel doch als äufserst wertvoll bezeichnet werden mufs, doppelt wertvoll bei dem Mangel an ähnlichen Wasserwegen im ganzen übrigen Erdteil: unter Blinden ist eben der Einäugige König.

2. Die Landwege mit Ausschlufs der Eisenbahnen.

Auch bei besseren Wasserwegen, als wir sie für das Innere Australiens gefunden haben, ist zu erwarten, dafs man mit der Anlegung von Landwegen beginnt, sobald die Besiedelung sich nur einigermafsen ausbreitet. Wie viel mehr in unserem Falle.

Entsprechend der Geschichte der einzelnen Kolonien entwickeln sich auch die Strafsen der einen unabhängig von denen der anderen.

Dieselbe Geschichte läfst uns wieder mit Neusüdwales beginnen.

Notwendig wurden Strafsen erst, als man wenigstens die ersten Schwierigkeiten überwunden hatte und die freien Ansiedler, immer weiter gegen die Blauen Berge vordringend, bewohnte Stätten schufen, mit denen Verbindung erwünscht war. Das geschah in den

[1]) Betr. d. Häfen vergl. Jung, a. a. O., I, 40; Lauterer, a. a. O., S. 348, 349, 379, 408, 409, 413; u. The Austr. Handbook 1904, S. 353, 355, 359, 366, 367, 374, 375, 383, 388, 408, 410, 411, 475, 493, 497, 498.

[2]) Jung, a. a. O., I, S. 39; Lauterer, a. a. O., S. 349.

ersten Jahren des neuen (19.) Jahrhunderts. Während man die besseren Elemente der Deportierten den Farmern als Arbeiter zuwies, verwendete man die schwereren Verbrecher zu öffentlichen Arbeiten, vor allem zum Straſsenbau.[1])

Das Verdienst, mit dem Straſsenbau systematisch vorgegangen zu sein, gebührt jedoch erst dem Gouverneur Macquarie, der 1808 sein Amt antrat. Nicht Seemann, wie seine Vorgänger, wandte er vor allem dem Innern der neuen Kolonie seine Aufmerksamkeit zu und setzte alles dran, die „durch Unterdrückungen und Entbehrungen entmutigte Bevölkerung einer besseren und höheren Lebenslage zuzuführen“.[2]) Er begann nicht nur mit dem Neubau Sydneys, sondern gründete auch im Innern Städtchen, wie Richmond, Windsor, Castlereagh. Und alle diese Plätze liefs er durch Straſsen verbinden. Als Arbeiter standen ihm ja die Sträflinge in reichem Maſse zur Verfügung, und es ist kein Zweifel, daſs diese Kräfte, geleitet von einem Manne wie Macquarie für die Entwicklung der Kolonie wirklich Gutes geleistet haben. Wir erkennen das vor allem, wenn wir die Geschichte von Neusüdwales in unserer Richtung weiter verfolgen.

Mit der Zeit wurde das vorderhand besiedelte Gebiet, das nur die jetzige Grafschaft Cumberland umfaſste, doch zu eng. Eine Dürre im Jahre 1813 liefs endlich das Äuſserste versuchen und zwar mit Erfolg: man fand einen Weg, die Blauen Berge zu überwinden, und entdeckte, was man gesucht, neue und zwar herrliche Weidegebiete auf dem westlichen Abfall des Gebirges.

Macquarie unternahm es sofort, das neue Land mit der alten Ansiedlung zu verbinden, und bereits am 2. Januar 1815 war die als Fortsetzung der „Great Western Road“ angelegte Straſse bis nach dem 1814 von Macquarie gegründeten Bathurst fertig.[3]) Das ist um so beachtenswerter, als die Natur dem Unternehmen gewaltige Schwierigkeiten in den Weg gestellt hatte. Die Straſse über die Blauen Berge spielt denn auch in der Geschichte der Verkehrswege Australiens eine groſse Rolle. Mit Recht. Sie war wirklich eine Tat, die für das Aufblühen der Kolonie von einschneidender Bedeutung wurde.

Die Entdeckung der Ebene um Bathurst und weiterer fruchtbarer Gebiete hatte eine so groſse Ausdehnung der Ansiedlung im Gefolge, daſs der Straſsenbau mit den Anforderungen der Siedler

[1]) Lauterer, a. a. O., S. 65.

[2]) Schanz, a. a. O., S. 10.

[3]) Coghlan, Wealth and Progress of New South Wales 1900/01, S. 466.

nicht Schritt halten konnte. Die Regierung begnügte sich daher mit der Erhaltung der bereits erbauten Straſsen und mit ihrer Ausdehnung in der Richtung auf die Hauptzentren der Ansiedlung. So blieb es lange Jahre: nur diesen Hauptstraſsen wurde die Aufmerksamkeit zugewendet. Dies hätte auch genügt, wäre die Besiedlung nach 1850 in gleichem Maſse fortgeschritten wie vorher.[1]) Aber infolge der Goldentdeckungen entstanden so viele neue Wege, und der Verkehr wuchs so gewaltig, daſs im allgemeinen die öffentlichen Wege in sehr schlechtem Zustande waren. Der wiederholt genannte anerkannte Statistiker von Neusüdwales, Coghlan, datiert den Beginn des modernen Systems im Straſsenbau vom Jahre 1857, in dem das Roads Department gebildet wurde, fügt aber hinzu, daſs der Staat erst seit 1864 allen Straſsen, untergeordneten wie Hauptstraſsen, seine Fürsorge angedeihen lieſs.

Vor 1850 hatte der Gouverneur nur bis 1823 allein über die Straſsen zu verfügen gehabt. In diesem Jahre war es infolge Schaffung des Beirats (Council) mit seiner Selbstherrlichkeit zu Ende. Einer der Beamten des Council, der Surveyor General, erhielt unter anderem den Straſsenbau übertragen.

Die Gesetze der 40er Jahre, die beabsichtigten, die Verwaltung der Nebenstraſsen von der der Hauptstraſsen zu trennen, indem man den Anwohnern jener „parish roads“ deren Selbstverwaltung einräumte, wurden nicht sehr wirksam. Jedenfalls blieben die Hauptstraſsen, „main roads“, nach wie vor in den Händen der Regierung.[2])

Das war der Stand der Dinge, als der Eisenbahnbau begann, der den Straſsen eine ganz neue Stellung anwies. Daſs der Staat auch ihnen weiterhin seine Fürsorge zuwandte, wurde bereits gesagt. Es sind Zahlen vorhanden, mit deren Hilfe sogar eine wesentliche Verbesserung der Straſsen festgestellt werden kann. Brauchte eine Warensendung von Sydney nach Goulburn (134 engl. Meilen) im Jahre 1857 $17^1/_2$ Tage, wobei der Transport der Tonne 12 £ 15 s. kostete, so legte 1864 eine Frachtsendung denselben Weg in $7^1/_2$ Tagen zurück, und die Tonne wurde für 3 £ 15 s. befördert. Ähnlichen Veränderungen unterliegen die Zahlen für zwei andere Hauptstraſsen in Neusüdwales: die Northern Road, von Morpeth und von Newcastle nördlich, und die Western Road, die bekannte Straſse über Bathurst. Nennen wir noch die South Coast Road,

[1]) Coghlan, Wealth and Progress etc., S. 466/67.

[2]) M Kandt, „Über die Entwicklung der australischen Eisenbahnpolitik“, Berlin 1894, S. 68.

die von Sydney zum Illawarra-Distrikt führt und von da zu den fruchtbaren Ländereien um Shoalhaven River, Clyde etc., so haben wir gleichzeitig die Hauptstrafsen von Neusüdwales angeführt, die dies heute noch sind.[1])

Aber keine von ihnen hat mehr die relative Bedeutung wie früher, denn der immer lebhafter sich gestaltende Bahnbau wirkte auf alle Strafsen zurück. Die Bahnen nahmen die Richtungen der Hauptstrafsen auf und rissen den Durchgangsverkehr an sich, wodurch diese zu „Zubringern“ degradiert und auf den Lokalverkehr beschränkt wurden. Als solche haben sie trotzdem ihren grofsen Wert, vor allem für besiedelte Gebiete, die noch ohne Bahnen sind. Sie dehnen sich trotz der Bahnen und mit diesen aus, und grofse Summen hat man dafür aufgewendet: in Neusüdwales allein über 20 Millionen £ von 1857 bis Ende des Jahrhunderts auf Strafsen und Brücken, und 45 730 Meilen[2]) (73 580 km) standen am 30. Juni 1901, dem Ende eines Rechnungsjahres, unter direkter oder indirekter Staatsaufsicht.[3])

Man darf sich jedoch besonders von letzterer Zahl nicht irre führen lassen. Von den 44 139 Meilen (71 020 km), die davon direkt als Staatsstrafsen zu bezeichnen sind, waren nur 8506 Meilen (13 686 km), also noch nicht der fünfte Teil, richtig beschottert, während die anderen verschiedene Abstufungen zeigen: „mit zurechtgemachtem Fahrdamm (?) und drainiert“ (formed and drained), aber nicht beschottert (metalled), „ausgehauen (im Walde) und drainiert“ (cleared and drained), „nur ausgehauen“ (cleared only); die gröfste Meilenzahl aber, ein Drittel der Gesamtzahl, weisen „Strafsen“ auf, die ihre Bahn durch die Forsten des Innern einfach der Linien entlang ziehen, welche die Wagenräder der ersten Siedler dem Boden eingedrückt haben: bei trockenen Wetter ein leidlicher Verkehrsweg, während sie zur Regenzeit häufig unpassierbar sind.[4])

Man mufs hören, wie eine solche „Strafse“ entsteht, um zu begreifen, wie der gröfste Teil von ihnen so wenig dem entspricht, was wir von einem öffentlichen Verkehrswege erwarten,

„Nichts ist einfacher“, sagt Semon[5]), „als in Australien eine Strafse herzustellen. Ein Wegvermesser stellt mit einigen orts-

---

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 467.

[2]) Es sind hier stets englische Meilen (1,609 km) gemeint, wenn nichts anderes hinzugesetzt ist.

[3]) Coghlan, a. a. O, S. 468.

[4]) Coghlan, a. a. O., ebenda.

[5]) R. Semon, a. a. O., S. 34.

kundigen Ansiedlern zwischen zwei Orten, die verbunden werden sollen, die kürzeste Route fest, die für Fuhrwerke wegsam ist, und bezeichnet dieselbe durch Einschnitte an den Bäumen. Das übrige überläfst man dem Verkehr. An Brückenbau ist natürlich nicht zu denken. Die Flüsse werden an geeigneten Furten überschritten. Steigt der Fluſs, so stockt der Verkehr, und zu Flutzeiten hört zuweilen alle Verbindung auf Wochen, ja Monate auf. Terrainhindernisse werden möglichst umgangen. Stürzt ein Baum quer über die Straſse, so nimmt man sich nicht die Mühe, ihn zu entfernen, sondern fährt um ihn herum, und allmählich bildet sich ein Bogen der Straſse aus, der das Hindernis umkreist. Nur an befahrenen Wegen hilft man hier und da künstlich nach, indem man an besonders schwierigen Steigungen den Grund ein wenig ebnet, an sumpfigen Stellen Knüppeldämme primitiver Art baut, wenn der Weg durch Dickicht führt, längs der Straſse etwas abholzt. Von Ansiedlungen wie . . . werden von Zeit zu Zeit einige Leute als sogenannte ‚road party‘ ausgeschickt, um die Wege zu revidieren und die gröbsten Schäden, die im Laufe von ein oder zwei Jahren durch Regen, Überschwemmung und Erdrutsche entstanden sind, auszubessern.“

Wenn es in dieser Schilderung heifst, „an Brücken ist natürlich nicht zu denken“, so bezieht sich das nur auf die einfachsten Straſsen. In fortgeschrittenem Stadium gibt es Brücken oder Fähren. Von jenen sind die aus der ersten Zeit vielfach aus Stein; sie existieren zum Teil noch. Die nach Ausdehnung der Ansiedlung ins Innere entstandenen sind meist aus Holz und müssen nach etwa 25 Jahren erneuert werden. Fast alle neuen Brücken sind aus Eisen oder Stahl. Wo keine Brücken sind, vermitteln in besser besiedelten Gegenden wenigstens Prahmen oder Fähren mit Dampf- oder Handbetrieb den Verkehr über die Flüsse.[1])

Die primitivsten Straſsen haben wir im Innern zu suchen, in den dünn besiedelten Weidegebieten, wo noch heute groſse Ländereien einem Besitzer gehören, in dessen Besitztum wenige Dutzend Hände genügen, die notwendige Arbeit zu tun.

Auch die Postkutsche muſs mit solchen Wegen zufrieden sein, wenn sie tief ins Innere eindringt. Das aber tut sie in ausgedehntem Maſse, entsprechend der glänzenden Entwicklung, die die australische Post überhaupt genommen hat, glänzend natürlich für australische Verhältnisse. Da wir uns aber möglichst streng an

[1]) Coghlan, Wealth and Progress etc., S. 467; The Austr. Handbook 1904, S. 231; für die andern Staaten, z. B. Westaustralien, vgl. The Austr. Handbook 1904, S. 272.

die Entwicklung der Verkehrswege halten wollen, soll auf die Geschichte der australischen Post, diesem überall hochwichtigen Verkehrsinstitut, nicht näher eingegangen werden, obgleich betont zu werden verdient, dafs gerade die Postkutsche mit ihrem regelmäfsigen Verkehr wohl viele Strafsen ins Leben gerufen hat. Eine entsprechende Darstellung der Geschichte der australischen Post gab Emil Jung in „Deutsche Geographische Blätter“ XXV, Bremen 1902, S. 156 ff. („Australisches Post- und Telegraphenwesen“), worauf wir uns erlauben zu verweisen.

Die obengenannten unter Staatsaufsicht stehenden Strafsen von Neusüdwales sind im allgemeinen die Strafsenverbindungen des Staates aufserhalb der Stadtbezirke (municipalities). Für die Wege innerhalb ihres Gebietes haben die Stadtbezirke selbst zu sorgen. Die Länge dieser Wege betrug im Februar 1900, also zu derselben Zeit, aus der die oben gegebenen Zahlen stammen, für Neusüdwales 7430 Meilen (11 955 km); aber auch von diesen war nur der dritte Teil beschottert.[1])

Eine ähnliche Entwicklung des Strafsenwesens wie in Neusüdwales ist auch für die andern Kolonien anzunehmen. Zunächst für Queensland, dessen Geschichte ja bis 1859 mit der von Neusüdwales zusammenfällt. Hier wurden die Sträflinge gleichfalls hauptsächlich dazu verwendet, Strafsen zu bauen.[2]) Auch später gibt man ähnliche Summen für Strafsen aus wie in Neusüdwales, so z. B. im Jahre 1877 188,337 £, während man gleichzeitig 10 000 Meilen „public roads“ zählt. Was sind die aber bei der gewaltigen Ausdehnung des Gebietes? Viel von seinem Innern mufste vollständig ohne Strafsen sein.[3]) Und für das Verhältnis der wirklich guten Strafsen zu den primitiveren und ganz primitiven gilt wohl dasselbe wie für Neusüdwales.

Westaustralien ist als weitere Kolonie zu nennen, die Deportierte erhielt, wenn auch erst später. Aber eben die Periode, wo es Sträflingskolonie war (1850—68), ist die des Entstehens von Verkehrswegen. Noch im Yearbook of Australia 1889 (S. 142) heifst es: die meisten Strafsen, Brücken und sonstigen öffentlichen Arbeiten sind von Sträflingen hergestellt. Ein besonders dankbares Andenken hat sich in dieser Beziehung der Gouverneur Hampton erworben, der die letzten Jahre von Westaustraliens Sträflingsperiode

[1]) The Austr. Handbook 1901, S. 157.
[2]) The Yearbook of Australia 1889, S. 123.
[3]) A. R. Wallace, Australasia, New Issue, London 1893, Vol. I., S. 369.

die Zügel der Regierung führte. Viele sorgfältig gelegte Straſsen und Brücken über Flüsse und Sümpfe sind aus jener Zeit.[1])

Als gute Straſse wird allgemein die von Albany nach Perth[2]) genannt, und ähnliche Straſsen liefen von der Hauptstadt nach den andern gröſseren Städten der Kolonie.[3]) Die Hauptverkehrsadern nach den sich so weit ins Innere erstreckenden Goldfeldern sind Eisenbahnen, und nur im Umkreis der Städte konnten sich dort Straſsen entwickeln.

Das darf um so mehr angenommen werden, als ja viel fortgeschrittenere Kolonien kaum ein anderes Bild zeigen. Auch für die noch übrigen beiden, Südaustralien und Victoria, gilt nämlich: „Ordentlich gebaute Straſsen gibt es nur in der Nachbarschaft gröſserer Städte, denn die Eisenbahnen haben die Straſsen überholt".[4])

Für Südaustralien gibt das Australian Handbook 1904 (S. 258) an, es habe Anfang 1903 an Straſsen aufzuweisen gehabt: 5500 Meilen (8850 km) makadamisierter und 3000 Meilen (4827 km) abgegrenzter Straſsen (defined roads). Hält man Wallaces Bemerkung daneben, so werden diese Zahlen im richtigen Lichte erscheinen.

Für Victoria geben die Handbücher und ähnlichen Publikationen keine Zahlen an. Mich dünkt, dieser Umstand ist bezeichnend für die verhältnismäſsig bescheidene Rolle, die auch Victorias Straſsen im groſsen Verkehr spielen. Sie werden nicht schlechter sein als in den anderen Staaten — natürlich ist das Netz dichter infolge der dichteren Besiedelung — aber auch nicht besser, was ja Jung und Wallace bestätigen (s. o.).

Überblicken wir alle fünf Kolonien, jetzt Staaten, Australiens noch einmal, so können wir als Ergebnis wohl feststellen: eine Menge Straſsen und Wege durchziehen das Land, hier mehr, dort weniger, aber nur ein geringer Teil ist gut. Die Straſsen können also nicht Australiens Hauptverkehrsadern sein.

Noch können wir aber nicht zu letzteren selbst übergehen.

Der Verkehr ist nicht zu Ende, also auch nicht die Verkehrswege, wo die Straſsen aufhören. Auch diese Grenze ist flieſsend. Wo der Reiter ungehindert vordringen, die Kamelkarawane ziehen, schlieſslich der Fuſsgänger fürbaſs marschieren kann, da ist ein

---

[1]) Coghlan, A statist. account of the seven colonies etc., S. 120.

[2]) z. B. Wallace, a. a. O., S. 343, Lauterer, a. a. O., S. 351.

[3]) Wallace, ebenda.

[4]) Wallace, a. a. O., S. 283 u. 323; vgl. auch Jung, Der Weltteil Australien, II., S. 63.

Weg, auch im „weglosen“ Innern, ohne dafs jemand eine Hand rührt, diesen zu schaffen; er wird zum Verkehrswege, sobald den ersten Spuren diejenigen folgen, die in der nämlichen Richtung von einem Punkte zu einem andern gelangen wollen.

Die Gehilfen des Menschen für solchen Verkehr, die Reit-, Last- und Zugtiere fanden sich, wie bereits gesagt, ursprünglich im australischen Kontinent nicht vor.

Neben dem als Zugtier für die schweren Woll- und andern Transporte auch in Australien viel verwendeten Ochsen ist vor allem das Pferd zu nennen. Es ist das gewöhnlichste Fortbewegungsmittel in Australien[1]) und wird als Reit-, Zug- und Packtier gleichviel benutzt. Seine Zucht, durch sein günstiges Klima gefördert, hat vorzügliche Resultate ergeben, so dafs man sogar sehr ausdauernde Pferde zu militärischen Zwecken nach Indien exportiert.[2]) Die in Australien, verglichen mit England, noch gesteigerte Vorliebe für Wettrennen[3]) darf zunächst als Folge dann aber auch als Grund zur intensiv betriebenen Pferdezucht mit angesehen werden.

Beim Vordringen ins Innere versagen aber schliefslich die Pferde. Man zog dafür das Kamel heran, das denn auch in Busch und in der Wüste West- und Südaustraliens unschätzbare Dienste leistet.[4]) Nach Coghlan[5]) wurde das erste Kamel 1846 bei einer Expedition benutzt, nach anderen[6]) bei der Expedition Ohara Burkes 1860/61. Heutzutage wird es vor allem in Westaustralien verwendet, seitdem dort die Wüstengoldfelder von Coolgardie, Kalgoorlie, Murchison usw. entdeckt worden sind.[7]) Aber auch die Wüstengebiete von Südaustralien, Queensland und Neusüdwales werden von Kamelkarawanen durchquert.[8])

Dafs auch das Fahrrad sich seinen Weg ins tiefe Innere Australiens gebahnt hat, wird uns zunächst ebenso wundernehmen, wie es Schmeisser[9]) in Erstaunen setzte, als er in Westaustralien südöstlich von Coolgardie im Sande auf einmal die Spuren der Pneumatik bemerkte. Er fand dann, dafs in Coolgardie mehrere

---

[1]) Semon, a. a. O., S. 56.
[2]) Semon, ebenda; Schanz, a. a. O., S. 61.
[3]) z. B. Schanz, a. a. O., S. 47.
[4]) u. a. Schmeisser, a. a. O., S. 7, 24, 25.
[5]) A. statist. acc. 1899/1900, S. 104.
[6]) z. B. Pet.-Meinicke, Pet. Mitt, Erg.-H. 29, S. 18.
[7]) Kotze, a. a. O., S. 202 f.
[8]) Schanz, a. a. O., S. 75; Lauterer, a. a. O., S. 347-349.
[9]) a. a. O., S. 25 u. 26.

Geschäfte Radfahrer zu Botendiensten vermieteten. Jene Spur hatte ihm also nicht einen einzelnen Ausnahmefall angezeigt.

Zum Schlufs dieses Kapitels sei noch der Telegraphenlinien gedacht, die ohne Frage zu den Verkehrswegen gehören, wenn auch nur die Gedanken auf ihnen hin und her wandern. Dabei sind sie meist die Vorläufer der eigentlichen Verkehrswege, und zwar nicht blofs insofern, als der Telegraph nur nach Orten geführt werden wird, die über kurz oder lang auch Strafsenverbindung erhalten müssen; letzteres ist in Australien durchaus nicht immer der Fall. Der Forscher Lumholtz fand für die Telegraphenlinie durch den Urwald Nordqueenslands eine breite Bahn gehauen, an der immer nachgeholfen werden mufste, damit die üppige Vegetation nicht im Zusammenwachsen Störung in der Leitung hervorbrächte.[1]) Was ist natürlicher, als dafs der Verkehr sich des neugeschaffnen Wegs bemächtigt und ihn zur Strafse fortentwickelt? Oder man denke an den Überlandtelegraphen Südaustraliens. Hier sind es neben ähnlich geschaffenen Lichtungen durch Wald und Scrub auf nicht geringe Entfernungen (s. u.) die Telegraphenstationen des Innern, die, sich als willkommene Rastplätze darbietend, den Verkehr an die Telegraphenlinie fesseln.

Den ersten Telegraphen weist wieder Neusüdwales im Jahre 1851 auf, es folgt Victoria mit der 1854 eröffneten Linie Melbourne-Williamstown, Südaustralien 1856 (Adelaide-Port Adelaide), Queensland 1864 (Brisbane-Rockhampton) und Westaustralien 1869. Bereits 1858 sind die drei Hauptstädte Sydney, Melbourne, Adelaide telegraphisch verbunden, und als 1877 Westaustralien seinen Teil des Überlandtelegraphen zwischen Südaustralien und Westaustralien bis Eucla vollendet hatte, war die Verbindung zwischen allen Festlandkolonien hergestellt.

Die Entwicklung des Telegraphennetzes mufs als eine grofsartige bezeichnet werden. Schon Jung berichtet, dafs sich Telegraphenstationen selbst in unbedeutenden Dörfern finden.[2]) Am 31. Dezember 1902 bestanden auf dem australischen Kontinent 2792 Telegraphenstationen, und zwar 983 in Neusüdwales, 880 in Victoria, 475 in Queensland, 287 in Südaustralien und 167 in Westaustralien, während die Länge der Linien 43 156 Meilen (69 438 km) betrug: 14 526 (23 372) km) in Neusüdwales, 6969 (11 213 km) in Victoria, 10 247 (16 487 km) in Queensland, 5302 (8 531 km) in

[1]) Lumholtz, a. a. O., S. 307 f.

[2]) Jung, Australien und Neuseeland, 2. Aufl., Leipzig 1879, S. 69.

Südaustralien und 6,112 (9,834 km) in Westaustralien.[1]) Die Entwicklung der Telegraphenlinien seit 1871 ist auf beifolgender Tabelle zu ersehen, deren Zahlen die Meilen der eröffneten Linien angeben:

	Neusüdwales	Victoria	Queensland	Südaustralien	Westaustralien
1871	(1873) 4 674	(1873) 2 295	2 525	1 183	(1873) 550
1881	8 515	3 350	6 280	4 946	1 585
1891	11 697	6 840	9 969	5 640	2 921
1901	14 272	6 467	10 246	5 743	6 173
1902	14 526	6 969	10 247	5 302	6 112

Ein besonderes Anwachsen ist bei Queensland und Südaustralien von 1871 bis 1881 zu bemerken: dort die Folge der Ausdehnung des Telegraphen nach dem Carpentaria-Golf, hier weil 1872 beide Überlandtelegraphen, nach Port Darwin und Eucla, letzteres an der Grenze gegen Westaustralien, vollendet waren. Die grofse Zunahme in Westaustralien von 1891 bis 1901 ist in den grofsen Golddentdeckungen begründet, die dort vor allem 1787—1893 tief im Innern stattfanden. Ein Zurückgehen weisen Victoria in dem Jahrzent 1891—1901, Südaustralien und Westaustralien 1901—1902 auf. In einem Lande, in dem der Bergbau eine so grofse Rolle spielt, kommt es nicht selten vor, dafs Ansiedlungen, die nur auf diesem Erwerbszweig beruhen, aufgegeben werden, sobald die Quellen erschöpft sind. Anderseits vermögen auch lange Dürren, wie eine solche von 7—8 Jahren Dauer wieder in letzter Zeit, bis 1903, in ganz Australien herrschte, Handel und Wandel und damit den Verkehr in beängstigender Weise zu lähmen.[2]) Ermöglicht war die im allgemeinen grofse Ausdehnung durch die fleifsige Benutzung des Telegraphen. Es wurden z. B. im Jahre 1903 in Neusüdwales 3 449 315 Telegramme befördert (gesandt und empfangen; cf. The Australian Handbook 1904, S. 158). Bezieht man hierauf die im Zensusjahre 1901 (Frühjahr) ermittelte Bevölkerungszahl, so kämen auf den Kopf der Bevölkerung 2,5 Telegramme, während Coghlan für das Jahr 1902 im ganzen Commonwealth (also Tasmania einbegriffen) 2,18 Telegramme pro Kopf berechnet. Aber auch dann noch steht Australien über seinem Mutterlande mit seinem gewifs lebhaften Telegrammverkehr (2,16 pro Kopf nach Coghlan),

[1]) Coghlan, A. statistical account etc. 1902/3, S. 759 u. 760.

[2]) Vergl. u. a. Handelsberichte über das In- und Ausland. Sonderabdrücke aus den im Reichsamt des Innern herausgegebenen Deutschen Handelsarchiv. Serie V, Nr. 11 u. 12; Januarhefte 1905 für Neusüdwales und Südaustralien.

übertrifft aber bei weitem alle anderen Kulturstaaten bedeutend, z. B. Deutschland mit seinen 0,80 Telegramme pro Kopf.[1])

Besondere Erwähnung verdienen die australischen Überlandtelegraphen, vor allem die Linie Adelaide — Port Darwin, die 1870—1872 von Südaustralien allein erbaut wurde.[2])

Die rund 1975 Meilen (etwa 3160 km) lange, im allgemeinen den Spuren Mc Douall Stuarts folgende Linie wurde von zwei Seiten in Angriff genommen. Man hatte die grofse Strecke in drei Teile geteilt und den südlichen und nördlichen Teil Privatunternehmern zur Ausführung übergeben. Während die südliche Strecke auf diese Weise auch hergestellt wurde, mufste im Norden schliefslich ebenfalls die Regierung eintreten und die Durchführung übernehmen.

Die erste Drahtnachricht durchzuckte den Kontinent bereits im Juni 1872, aber erst von Oktober dieses Jahres an arbeitete die Linie regelmäfsig.

Die Kosten betrugen zunächst 370000 £, die aber auf 604630 £ stiegen, als man die vor den Termiten nicht sicheren Holzmasten durch eiserne ersetzte und einen zweiten Draht legte. Letzteres geschah 1899. Um die hohen Kosten zu verstehen, mufs man bedenken, dafs die Linie durch fast unbewohntes Gebiet zu legen war, dafs man das Material, vor allem später die eisernen Masten auf Riesenentfernungen transportieren, Schlachtvieh ins Innere treiben mufste etc. Auf etwa 500 Meilen, also den vierten Teil, hatte man 50 engl. Fufs (etwa 15 m) breite Durchhaue durch Wald und Scrub zu schaffen.

Eine bedeutende Leistung war auch die Herstellung des südaustralischen Anteiles am Überlandtelegraphen zwischen dieser Kolonie und Westaustralien, der Küste an der Grofsen Australischen Bucht entlang, wo es entsetzlich öde Strecken zu überwinden gab.[3]) Dieser Telegraph verknüpfte in erster Linie Westaustralien mit den übrigen Kolonien, bedeutete aber den Anschlufs aller Kolonien an ein Kabel, sobald Perth mit der Roebuck-Bai im Nordwesten verknüpft war, von wo, wie wir sehen werden, das dritte Kabel nach Asien seinen Ausgangspunkt hat; ferner, sobald das Kabel Ostküste Afrikas-Fremantle fertig war.

Man sieht, die Betrachtung der Überlandtelegraphen leitet unwillkürlich zu der der Kabel[4]) über, die ihrerseits die Telegraphen

[1]) Coghlan, A stasist. account etc. 1902/3, S. 761.

[2]) Vergl. hierzu und zu dem Folgenden The Austr. Handbook 1904, S. 159.

[3]) The Austr. Handbook 1904, S. 158 f.

[4]) Vergl. Coghlan, A statist. account etc. 1902/3, S. 762 ff.

in derselben Weise über die Küsten hinaus fortsetzen, wie die überseeischen Dampferlinien die Verkehrswege des Innern.

Vor allem der zuerst besprochene Überlandtelegraph war nicht so sehr dazu bestimmt, das Nordterritorium mit dem eigentlichen Südaustralien in engere Verbindung zu bringen, als vielmehr dazu, den dauernden Kontakt zwischen Australien und der übrigen Welt, insbesondere mit dem Mutterlande England, herzustellen. Das erste Kabel über Asien nach Australien wurde denn auch im Oktober desselben Jahres (1872) wie der Überlandtelegraph fertig: das von der Eastern Extension Telegraph Company gelegte Kabel Port Darwin—Banjoewangi, wo der Anschluss nach Europa über Batavia, Singapore, Madras und Bombay stattfindet. Eine zweite Verbindung zwischen Port Darwin und Banjoewangi wurde 1879 geschaffen, während das dritte asiatisch-australische Kabel in Broome (Roebuck-Bai) an der Nordwestküste Australiens ansetzt, um ebenfalls nach Banjoewangi zu führen (1888 fertiggestellt), über Perth, wie bereits erwähnt, eine dritte Verbindung zwischen allen Festlandkolonien und Europa schaffend.

Bereits 1869 wurde Victoria mit Tasmanien verbunden, Sydney mit Neuseeland 1876. Es folgt 1893 das Kabel Bundaberg—Neucaledonien. Die neuerdings gelegten Kabel Durban—Fremantle (1901 fertig) und Vancouver—Southport bei Brisbane (1902) sind insofern bemerkenswert, als sie nur britisches Gebiet berühren.

Nach allem darf auch die Kabelverbindung Australiens als vorzüglich bezeichnet werden.

3. Die Eisenbahnen.

(Zu diesem Kapitel gehört die am Schlufs beigegebene Karte.)

Ist die Verbindung Australiens mit der Aufsenwelt so vielseitig, wie wir sie jetzt bei den Kabeln gefunden haben, und wie sie uns früher bei Betrachtung der überseeischen Dampferlinien entgegentrat, so mufs dem ein entsprechender Verkehr im Innern gegenüberstehen. Die Wege aber, die wir bis jetzt dort kennen gelernt haben, können nicht Träger eines solchen Verkehrs sein. So bleibt nur übrig, dafs wir diese Träger des Verkehrs in dem vornehmsten Vertreter der Gattung Verkehrswege unserer Zeit finden: in den Bahnen.

a. Neusüdwales.

Unter den 1400 Eisenbahn-Projekten, die eine wilde Spekulation um die Mitte der 1840er Jahre in England aufschiefsen liefs, befanden sich auch einige, die sich auf Eisenbahnbau in Australien bezogen.

Von den sich bildenden Gesellschaften wollte es die „Sydney, Parramatta, Richmond und Windsor-Bahngesellschaft“ unternehmen, die in ihrem Namen genannten Städte durch eine Bahn zu verbinden, da zwischen ihnen der gröfste Verkehr stattfände. Als die Nachricht davon 1846 nach Neusüdwales drang, war eine lebhafte Agitation zur Ausführung des Planes die Folge.[1])

Der Zusammenbruch der Spekulationen in England aber war auch auf Australien nicht ohne Einfluſs, so daſs es 1848, nach Aufgabe des ersten Projekts, zur Gründung der „Sydney Railroad and Tramway Company“ auf viel bescheidenerer Basis kam. Diese Gesellschaft plante die Verbindung von Sydney mit Parramatta und Liverpool mit der Absicht, diese Linien später nach Bathurst, bezw. Goulburn weiter zu führen.

Am 3. Juli 1850 wurde der erste Spatenstich in feierlicher Weise getan, und der Fortschritt des Werkes schien solchem Anfang zu entsprechen. Es konnte besonders deshalb fleiſsig weiter gearbeitet werden, da infolge einer Handelsdepression viele Hände frei waren.

Dann aber geschahen im Jahre 1851 die Goldentdeckungen, die nun alles Interesse auf sich konzentrierten und eine allgemeine Flucht der Arbeiter von allen andern Beschäftigungen veranlaſsten. Infolgedessen vermochte die Sydney Railroad and Tramway Company ihr Werk ebensowenig zu Ende zu führen, wie eine andere Gesellschaft das ihre: Newcastle mit Maitland zu verbinden. In beiden Fällen muſste die Regierung einspringen, die das erste Unternehmen nun rasch zu Ende führte: am 26. September 1855 wurde die erste Bahn in Neusüdwales, die 14 englische Meilen lange Strecke Sydney—Parramatta, dem Verkehr übergeben. Newcastle—East Maitland folgte am 11. April 1857.[2])

Zweierlei möge bei diesen Bahnbauten als bezeichnend hervorgehoben werden: daſs sie sofort die Richtung der Hauptstraſsen aufnehmen, und daſs sie vom Staate gebaut bezw. vollendet werden.

In den nächsten 20 Jahren ist in Neusüdwales nur ein langsamer Fortschritt der Eisenbahnausdehnung zu verzeichnen: Ende 1875 waren 435 bezw. 437 Meilen (703 km) im ganzen eröffnet.[3]) Gleich zu Anfang hatten die hohen Kosten der ersten 14 Meilen (700 000 £,

---

[1]) Kandt, a. a. O., S. 70 u. 71.

[2]) Coghlan, A statist. account etc. 1902/03, S. 328.

[3]) Coghlan, Wealth and Progress of New South Wales 1900/01, S. 471 ff., und Rae, Railways of New South Wales, Report on their construction and working, during 1876, Sydney 1877, S. 42.

pro Meile 50 000 £[1]) von weiteren grofsen Plänen abgeschreckt; es gab Jahre, in denen keine neue Meile eröffnet wurde, wie 1865, 1866, 1874, oder nur geringe Ausdehnung stattfand.[2]) Und doch waren 1869 gegen Westen bereits die Blauen Berge überschritten, und gegen Süden Goulburn erreicht.

Wie seinerzeit die Strafse, so mufste in noch viel höherem Grade die Bahn über die Blauen Berge grofse Schwierigkeiten bereiten. Man überwand diese zunächst nicht mit bogenförmigen Schleifen, sondern durch eine Zick-Zack-Anlage, wobei die Maschine bald zieht, bald schiebt,[3]) sowohl im Anstieg wie im Abstieg; erst 1892 wurde der Zick-Zack durch eine andere Anlage ersetzt, die dem Zug eine ununterbrochene Aufwärtsbewegung gestattet.[4])

Bis Bathurst war die Westbahn 1876 gedrungen, während die Nordbahn von Newcastle aus seit 1872, wo sie bis Murrurundi gelangt war, keine weitere Meile hatte eröffnen können.

Im Jahre 1876 war auch die erste Privatbahn von Neusüdwales dem Verkehr übergeben worden: Deniliquin-Moama (45 Meilen, 72 km), eine von den wenigen Privatbahnen, die dies bis heute geblieben sind. Diese Strecke gehört im Grunde zum Bahnsystem von Victoria, da sie die Fortsetzung der Linie Melbourne-Echuca auf dem rechten Ufer (Neusüdwales) des Murray zur wichtigen Stadt Deniliquin des Riverinadistrikts darstellt. Sie hat auch die breite Spurweite 5 foot 3 inches (1600 m) der victorianischen Bahnen. Ihr Zweck war, den Wolltransport des genannten Gebietes nach Melbourne zu lenken. Da dies tatsächlich erreicht wurde und überhaupt die Ausfuhr der Produkte aus dem Südwesten von Neusüdwales dieser Kolonie vollständig zu entgehen drohte — neben Victoria machte auch Südaustralien lebhafte Anstrengungen, mit Hülfe des Murray sich seinen Teil jener Ausfuhr zu sichern (vergl. S. 51) —, so wurde schon damals die Notwendigkeit, den Südwesten durch Bahnen mit Sydney in Verbindung zu bringen, energisch betont, ebenso wie die, die Hauptlinien zu den Grenzen der benachbarten Kolonien durchzuführen und sie durch Zweiglinien mit dem Hauptpunkten im Innern zu verknüpfen, „wo so vollständiger Mangel an Wasserstrafsen herrscht und wo die Bahn die billigste, wenn nicht die einzige mögliche Strafse ist.“[5])

[1]) Coghlan, A statist. account etc. 1902/03, S. 617.
[2]) Rae, a. a. O.
[3]) Jung, Der Weltteil Australien, II., S. 36.
[4]) Coghlan, Wealth and Progress, a. a. O.
[5]) Rae, a. a. O., S. 23 u. 32.

Dies geschieht auch in der nun folgenden Periode lebhafteren Bahnbaus, obwohl sich die Bahnen nicht selbst zu erhalten vermochten: 1876 betrug die Bruttoeinnahme 693 225 £, die Betriebskosten 339 406 £, der Nettogewinn also 353 819 £, die Zinsenlast aber 416 640 £, so dafs der Staat 62 821 £ zuzuzahlen hatte.[1]) Die Periode energischeren Vorgehens wird von 1876 bis 1889 gerechnet, in welcher Zeit 1748 Meilen (2813 km) eröffnet werden.

In diese Zeit fallen folgende wichtige Abschnitte der Eisenbahnausdehnung: die Fertigstellung der grofsen Südlinie bis Albury am Murray (1883), sowie die Angliederung des Riverinadistriktes durch die Südwestbahn nach Hay, das Erreichen von Bourke im fernen Westen am Darling, unter dem Gouverneur Lord Loftus, der 1879—85 seines Amtes waltete, die Verbindung der westlichen und südlichen Hauptstrecken durch die Linie Blayney-Murrumburrah (unter dem Gouverneur Carrington, 1886—90) und unter demselben Gouverneur die Vollendung der Illawarra-Linie, im reichen Küstendistrikt südlich von Sydney, sowie die Vollendung der eisernen Eisenbahnbrücke über den Hawkesbury.[2])

Während die Fertigstellung der Hawkesburybrücke den Anschlufs der Nordbahn an Sydney bedeutete und dieses nun zum Mittelpunkte von Neusüdwales' Bahnen machte, stellte die erstgenannte Linie, Sydney—Albury, die Eisenbahnverbindung mit Melbourne her, da Victoria die entsprechende Linie ebenfalls bis an den Murray vorgeschoben hatte, und zwar bereits 1875.

Auf 1889 folgt wechselnder Fortschritt bis zum Ende des vergangenen Jahrhunderts. Indem man sich jedoch entschlofs, in Gegenden mit ebenem Boden und geringem Verkehr nur leichte Linien, sogen. „pioneer lines", zu bauen, konnte die Ausbreitung des Netzes weiterhin und auch stetiger vor sich gehen.

Am 30. Juni 1903 waren im ganzen 3220 Meilen (5181 km) eröffnet, die sich auf vier Systeme verteilen: das Südliche System, mit der Hauptlinie Sydney—Albury und den Hauptzweigen Südküsten- oder Illawarra-Linie bis Nowra, Goulburn—Cooma, Murrumburrah—Blayney (Verbindungslinie zwischen dem Südlichen und Westlichen System) und Junee Junction—Hay, bezw. Finley; das Westliche System, mit der Hauptlinie Sydney—Bourke und den Hauptzweigen Wallerawang—Mudgee, Orange—Forbes, Dubbo—Coonamble, Nyngan—Cobar; das Nördliche System, mit der Hauptlinie Sydney—Newcastle—Wallangarra und deren Hauptzweig

[1]) Rae, a. a. O., S. 14 u. 22.

[2]) Coghlan, A statist. account etc. 1899/1900, S. 33 u. 36.

Werris Creek—Moree—Inverell; das Isolierte System im Nordosten des Staates: Murwillumbah—Byron Bay—Lismore—Casino.

Aufser diesen vier Staatsbahnsystemen bestehen noch einige Privatbahnen, von denen die Linie Moama—Deniliquin, an der Grenze gegen Victoria, und Cockburn—Broken Hill—Tarrawingee, an der Grenze gegen Südaustralien, genannt seien.

Eine Reihe von Kohlenbahnen um Newcastle und im Illawarra-Distrikt dienen nicht dem öffentlichen Verkehr.

Von den oben verzeichneten vier Systemen haben die drei ersten ihr Zentrum in Sydney; auch für das isolierte vierte System wird der Anschlufs an die nördliche Hauptlinie erstrebt und über kurz oder lang erreicht werden. Um die hauptsächlichsten Linien kurz zu charakterisieren, seien noch einige Bemerkungen über ihren Verlauf gestattet.[1])

Das wichtigste System ist das südliche, da es die reichsten und dichtest bevölkerten Distrikte durchzieht und Sydney mit Melbourne sowie Adelaide in durchgehende Verbindung setzt. Der erste grofse Zweig, den die in Sydney beginnende Bahn aussendet, ist die Illawarra-Linie, die den an Kohle und Ackerbauprodukten reichen Küstendistrikt südlich von der Hauptstadt mit dieser direkt verbindet.

Der Zweig von Goulburn nach Cooma erschliefst ein reiches Weideland. Die Verbindungslinie zwischen dem südlichen und westlichen System, Murrumburrah—Blayney ist hier nochmals zu nennen, ebenso die überaus wichtige Südwestlinie, die jetzt zwei lange Arme nach dem im Riverinadistrikt vorhandenen Reichtum an Wolle (Hay) und Ackerbauprodukten (Finley) ausstreckt.

Die Hauptbahn des westlichen Systems stellt die Verbindung zwischen Sydney und den reichen Ackerbaugebieten von Bathurst, Orange und Wellington und den westlich davon folgenden Weidegebieten von Dubbo, Nyngan und um Bourke her. Letzteres ist gleichzeitig der Mittelpunkt eines Kupferbergbaudistrikts. Dasselbe gilt in viel höherem Mafse für Cobar, zu dem ein wichtiger Zweig der Hauptlinie führt. Die Bedeutung dieses Zweiges ist um so gröfser, als er begründete Aussicht hat, nach dem wichtigen Darlinghafen Wilcannia durchgeführt und von da nach Silverton fortgesetzt zu werden. Damit wäre aber eine zweite Überlandverbindung Sydney—Adelaide vollendet. Nicht unerwähnt mag das Projekt bleiben, Bourke direkt mit Pine Creek (Northern Territory) zu verbinden, wenn die Strecke

[1]) Vgl. Lauterer, a. a. O., S. 401 ff.; The Australian Handbook 1901, S. 149; Coghlan, A statist. account etc. 1899/1900, S. 658 f.

Oodnadatta (S.-A.)—Pine Creek nicht zu stande kommen sollte. Gegen die Wahrscheinlichkeit der Ausführung spricht die Länge der noch zu bauenden Strecke (1600 Meilen = 2675 km), dafür der Gedanke, dafs die Stichbahnen Queenslands angeschlossen werden könnten.

Die Nordbahn, die ursprünglich in Newcastle begann, berührt von da zunächst das bedeutendste Kohlengebiet von Australien und durchzieht dann den reichen Ackerbaudistrikt des Huntertals. Darauf wechseln Acker- und Weidegebiete mit mineralhaltigen, bis in scharfem Anstieg die Liverpoolebenen erreicht sind. Denselben Wechsel finden wir im weiteren Verlauf der Bahn, die nun den wichtigen Teil des Staates, der als New England bekannt ist, überschreitet. Eine Anzahl aufblühender Städte, wie Tamworth, Armidale, Glen Innes, Tenterfield legen beredtes Zeugnis von der Bedeutung dieses Gebietes ab. In Wallangarra erfolgt der Anschlufs an die Südbahn von Queensland.

Der von Werris Creek abbiegende Zweig erschliefst eine viel Wolle produzierende Gegend, in der auch der Ackerbau jährlich zunimmt.

Lismore, der Hauptort des isolierten Systems im Nordosten des Staates, ist das Zentrum eines Gebietes mit reichem Ackerbau und lebhafter Viehzucht, ebenso Casino, bis wohin 1904 die Bahn ausgedehnt war. —

Die Staatsbahnen von Neusüdwales haben eine Spurweite von 4 ft. 8½ inches (1,435 m) im Gegensatz zu den Nachbarstaaten Queensland, Südaustralien und Victoria. Während die beiden ersteren schmalspurige Bahnen haben — Südaustralien wenigstens an der Grenze gegen Neusüdwales —, weist Victoria solche mit breiter Spur auf (5 ft. 3 inches = 1,600 m).

Daraus erklärt sich auch die Abweichung der Spur bei den beiden gröfseren Privatbahnen in Neusüdwales. Neben der Linie Deniliquin-Moama, die mit ihrem Anschlufs nach Victoria 5 ft. 3 inches (1,600 m) Spurweite aufweist, besteht seit 1888 die 35 Meilen lange Linie Broken Hill—Cockburn im Westen von Neusüdwales, bestimmt, die reichen Silberlager zu erschliefsen. Als Fortsetzung einer schmalspurigen südaustralischen Linie hat sie ebenfalls 3 ft. 6 inches (1,067 m) Spurweite, ebenso wie ihr Zweig Broken Hill—Tarrawingee.

Die Gesamtkosten der am 30. Juni 1903 in Newsüdwales eröffneten Staatsbahnen betrugen 41 654 977 £, oder 13 272 £ die Meile, d. i. der höchste Betrag von allen Staaten Australiens.[1])

[1]) Coghlan, A statist account etc. 1902/03, S. 338 u. 352.

Er ist erklärlich bei den Schwierigkeiten, die sich dem Bahnbau hier zum Teil entgegenstellten. Es braucht nur an das Überschreiten der Blauen Berge erinnert zu werden. Auch das Ersteigen der Liverpool Plains durch die Nordbahn war schwierig und kostspielig. Überhaupt hatte die Nordbahn viele Hindernisse zu überwinden; weist sie doch den höchsten Punkt auf, den eine Eisenbahn im australischen Kontinent überhaupt erreicht: in einer Höhe von 4473 Fufs = 1364 m läuft sie wenig unter dem Gipfel des Ben Lomond dahin.

Kein Wunder, dafs auch in letzter Zeit sich die Bahnen von Neusüdwales nicht immer selbst erhalten konnten.[1])

Indem man, wo angängig, leichte Linien, die sogenannten „Pionierlinien", baut, die im Durchschnitt 2019 £ die Meile kosten,[2]) hofft man mit der Zeit die Eisenbahnen dauernd rentabel zu machen.

Freilich, Dürrejahre, wie sie vor kurzem erst wieder Australien heimsuchten, haben auch den Bahnen grofsen Schaden gebracht, wie aus den Gewinnberechnungstabellen Coghlans[3]) zu ersehen ist. Futter und selbst Wasser mufsten zu niedrigen Preisen befördert werden, um hungerndes oder verdurstendes Vieh zu retten, oder dieses selbst mufste von ausgedörrten Gegenden nach solchen mit noch vorhandenemFutter gebracht werden, ebenfalls zu geringen Preisen. Grofse Ausfälle in den Einnahmen waren die Folge, und nur der Gedanke, viel Vieh, das sonst dem Untergang preisgegeben war, gerettet zu haben, konnte einigermafsen über den finanziellen Mifserfolg trösten.[4])

b. Victoria.

Obwohl in Victoria die Eisenbahnbewegung später einsetzte als in Neusüdwales, kommt es doch dort ein ganzes Jahr früher (im September 1854) zur Eröffnung der ersten, wenn auch nur $2^1/_2$ englische Meilen (4 km)langen Strecke Melbourne—Port Melbourne.

Auch in Victoria treten zunächt Privatgesellschaften an den Eisenbahnbau heran.

Die Goldentdeckungen des Jahres 1851 liefsen einen intensiven Verkehr zwischen Melbourne und den Goldfeldern entstehen, den zu bewältigen die vorhandenen mangelhaften Strafsen als ganz unzureichend sich erwiesen.[5]) Es bildeten sich zu gleicher Zeit mehrere

[1]) Vgl z. B. das nicht grofse, aber doch vorhandene Defizit von 6135 £ für 1900; The Austr. Handbook 1901, S. 156.

[2]) Coghlan, a. a. O., S. 164.

[3]) A statist. account etc. 1902/03, S. 344.

[4]) The Austr. Handbook 1904, S. 165.

[5]) Kandt, a. a. O., S. 114.

Eisenbahngesellschaften, von denen die eine, die Melbourne and Hobson's Bay Company, die bereits oben genannte Strecke 1854 fertig stellte.

Diese Gesellschaft ist die einzige, die sich als lebensfähig erwies. Sie eröffnete 1857 als zweite Strecke in Victoria die Verbindungslinie zwischen Melbourne und dem Vorort St. Kilda, erwarb später die Fortsetzung von da nach Brighton von einer anderen Gesellschaft und gab ihre Linien erst 1878 an den Staat ab.

Die anderen Privatgesellschaften, die Eisenbahnen bauen wollten, kamen trotz verschiedenartiger Unterstützung von seiten des Staates, wie Zinsgarantierung, Landgewährung, nicht vorwärts: entweder es blieb bei den mehr oder weniger weit fortgeschrittenen Vorarbeiten, oder die Regierung mufste bald die fertige Bahn übernehmen. Das letztere geschah mit der ebenfalls 1857 eröffneten Linie Williamstown—Geelong, die 1860 in den Besitz des Staates überging.[1])

Schon vorher hatte die Regierung den Grund zum Staatsbahnsystem gelegt, indem sie im Mai 1856 das erwarb, was von der Melbourne—Mount Alexander—Murray River-Bahn begonnen worden war.[2])

In demselben Jahre erhielt Victoria das Responsible Government, und gleich das erste Parlament dieser neuen Ära beschäftigt sich mit der Verbesserung der Verkehrsmittel im allgemeinen und dem Eisenbahnbau im besonderen. Bereits 1857 geht die Bill durch, wonach eine Bahn von Melbourne nach dem Murray und eine solche von Geelong nach Ballarat gebaut werden solle. „War durch das Ankaufsgesetz der Mt. Alexander-Bahn resp. des Zweiges derselben Melbourne—Williamstown die Wurzel für ein künftiges Staatsbahnsystem, so wird durch dieses Gesetz, die sogen. ‚Main Trunk Line Act', der Stamm geschaffen.[3])

Die Bahn Geelong—Ballarat war im April 1862, die Bahn Melbourne—Echuca (am Murray) im September 1864 vollendet.[4])

Auch in Victoria ist der weitere Fortschritt langsam — in den nächsten zehn Jahren, bis 1875, wurden nur 312 Meilen (502 km) eröffnet —, ebenso folgt aber auch hier darauf eine Periode lebhaften Aufschwungs: bis 1885 werden 1092 (1757 km), von da bis 1895 weitere 1444 (2423 km) Meilen hinzugefügt.[5])

---

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 328; Kandt, a. a. O., S. 130, 131.
[2]) Kandt, a. a. O., S. 147.
[3]) Kandt, a. a. O., S. 163 ff., 182.
[4]) Kandt, a. a. O., S. 185.
[5]) Coghlan, a. a. O., S. 361.

Im Jahre 1903 waren in Victoria 3383 Meilen eröffnet. Sie werden unter folgenden Systemen zusammengefafst: Nördliches und Midland-System, mit der Hauptlinie Melbourne—Echuca; Nordöstliches System, mit der Hauptlinie Melbourne—Wodonga; Östliches und Südöstliches System, mit den Hauptlinien Melbourne—Bairnsdale, Dandenong—Port Albert; Nordwestliches und Südwestliches System, mit den Hauptlinien Melbourne—Serviceton, Melbourne—Geelong—Ballarat, Geelong—Port Fairy.

Aufserdem existiert noch das System der „Suburban Lines", die den sehr lebhaften Vorortverkehr Melbournes besorgen. Dieser erstreckt sich etwa 20 Meilen von der Metropole in die Umgebung. Die Züge verkehren hier zum Teil sehr oft, viele alle 12, 15, 20 Minuten, nach den dichtest bewohnten Vororten, wie Balaclava, während der lebhaften Tagesstunden sogar alle paar Minuten.[1])

Verglichen mit den anderen australischen Staaten ist in Victoria die Hauptstadt in ausgesprochenstem Mafse der Brennpunkt der Eisenbahnstrahlen. Hier laufen die Hauptadern der sechs grofsen Fernsysteme zusammen, und indem ihr Verkehr zu dem hochentwickelten Vorortverkehr hinzukommt, wird Melbourne zum bedeutendsten Eisenbahnzentrum Australiens.

Infolge der weit vorgeschrittenen Entwicklung Victorias mufsten aber seine Linien auch unter sich in gröfserer Ausdehnung verbunden werden als in den anderen Staaten. Es entstand so das dichteste Netz des ganzen Kontinents, besonders dicht, abgesehen von Melbourne, da, wo wichtige Städte emporgewachsen waren, wie Bendigo, Ballarat, Maryborough, Ararat etc., sei es als Minenstädte, oder als wichtige Zentren von Acker- und Weidegebieten, oder als beides.

Es soll nicht unternommen werden, die einzelnen Linien, die ja den Staat bis zu einem gewissen Grade gleichmäfsig durchziehen, näher zu beschreiben. Ein anschauliches Bild von der Verschiedenheit der Interessen, denen hier viele Linien dienen, gibt wiederum Lauterer in dem Abschnitt „Topographie Australiens. Victoria", seines wiederholt zitierten Werkes (S. 364 ff.). Nur zwei Punkte seien besonders betont. Die Hauptlinie nach Sydney ist die Stammlinie des Nordöstlichen Systems: Melbourne—Wodonga, während nach Südaustralien die Linie Melbourne—Ballarat—Serviceton hinüberführt. Zum Murray sind nicht weniger als sieben Linien durchgezogen, deren westlichste den Strom bei Mildura erreicht, unweit Wentworth, dem wichtigen Vereinigungspunkt von Murray und Darling.

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 361; The Austr. Handbook 1901, S. 249; Bradshaw's Guide to Victoria, Oktober 1904.

Auch in Victoria waren die Kosten der Bahnen beträchtlich: die bis 30. Juni 1903 eröffneten 3381½ Meilen (5441 km) hatten im ganzen 40 974 493 £ gekostet, was 12 110 £ für die Meile bedeutet.[1]) Dieser Umstand und noch mehr der, dafs verschiedene Linien mit direktem Verlust arbeiten, bewirken es, dafs auch in Victoria der Staat jährlich bedeutende Summen zuzahlen mufs, anstatt in den Bahnen eine Einnahmequelle zu besitzen. So betrugen 1900 die Bruttoeinnahmen 3 025 162 £, die Betriebskosten 1 807 301 £, die Nettoeinnahmen also 1 217 861 £; da jedoch an Zinsen 1 436 413 £ zu zahlen waren, so hatte der Staat ein Defizit von 218 552 £ zu decken.[2]) Ein ähnliches Bild ergibt die Betrachtung der Zahlen vor und nach 1900, die stets ein mehr oder weniger grofses Überwiegen der Zinsenlast über das Nettoerträgnis der Eisenbahnen zeigen.[3])

Anm. Nach Kandt (a. a. O., S. 172—73) hat in Victoria von Beginn des Eisenbahnbaus an das Streben der einzelnen Teile der Kolonie, Eisenbahnen zu erhalten, gleichviel, ob sie der Gesamtheit nützlich sein würden oder nicht, eine für die Rentabilität verhängnisvolle Rolle gespielt, und trotz aller Gegenmafsregeln, zu denen auch die Einsetzung von „railway commissioners“ gehört (Coghlan, a. a. O., Seite 334—35 und 361), offenbar manche unrentable Linie entstehen lassen. Und wenn man seit 1896 einige dieser Linien schlofs (Coghlan, a. a. O., S. 362), so konnte man die andauernden Verluste wohl verringern, aber nicht wett machen.

Die Spurweite der Bahnen Victorias ist 5 ft. 3 inches (1,600 m); das Australian Handbook 1904 nennt nur drei kurze Nebenstrecken als schmalspurige, deren Schienen 2½ ft. (0,761 m) von einander entfernt sind.

c. Queensland.

Die Bahnen Queenslands stehen zu denen Victorias in mehr als einer Beziehung in vollem Gegensatze. Nicht nur, dafs sie mit einer Schienenweite von 3 ft. 6 inches (1,067 m) durchgehends schmalspurig sind; vor allem kann hier am allerwenigsten von sämtlichen Staaten Australiens die Rede sein von einem Austrahlen der Bahnlinien von einem Mittelpunkte. „Die grofse Küstenlänge des Staates, 3600 km, die zahlreichen bedeutenden Häfen und der Unterschied des Klimas und der Produkte in den einzelnen Landesteilen führten zum Bau getrennter Linien.“[4])

---

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 361.

[2]) The Austr. Handbook 1901, S. 250.

[3]) Coghlan, a. a. O., S. 364.

[4]) Jung, Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 23. Jahrgang, Wien, Pest, Leipzig 1901, S. 215.

Es wurde nicht einmal für die erste Bahn Queenslands die Hauptstadt zum Ausgangspunkt genommen; die erste Bahn verband vielmehr das ebenfalls am Bremer River oberhalb Brisbane gelegene Ipswich mit Grandchester. Die 20 Meilen (32 km) lange Bahn wurde nach den Angaben des Australian Handbook (u. a. 1901, S. 457; 1904, S. 168) im Juli 1865, nach denen Coghlans [1]) bereits Juli 1864 eröffnet. Auch war die Linie Ipswich—Brisbane nicht die nächstfolgende, die in Angriff genommen worden wäre; der Bau dieser Linie wurde nach Jung [2]) sogar erst 1872 vom Parlament genehmigt.

Unterdessen hatte einesteils die angefangene Bahn bereits die Küstenkette überschritten und war in das Gebiet der Darling Downs eingedrungen, hatte auch schon einen Zweig nach Süden, bis Warwick, entsandt; andernteils hatte weiter im Norden der Bahnbau in Rockhampton eingesetzt und 1867 die erste Strecke, bis Westwood, eröffnet.[3])

Die Dekade lebhafteren Bahnbaus auch für Queensland, 1875 bis 1885, fügte 1167 neue Meilen den vorhandenen hinzu,[4]) von denen ein Teil auf die an drei neuen Punkten der Küste eröffneten Bahnen kamen: seit Dezember 1880 die Bahn von Townsville landeinwärts, seit August 1881 die Maryborough—Gympie-Linie und seit August 1885 die Mackay-Eisenbahn.[5])

Auch eine Transkontinentalbahn in Queensland zu bauen, wird bereits um 1880 sehr erwogen. Es handelt sich um das später immer wieder auftauchende Projekt, die westlich von Brisbane über Roma hinauslaufende Linie zum Golf von Carpentaria abzweigen zu lassen. Diese Überlandlinie sollte nach dem Landbewilligungsystem gebaut werden. Grofse technische Schwierigkeiten würden der Linienführung nicht entgegenstehen, wie eine Expedition gefunden hatte, die 1878/79 eigens zu dem Zwecke, dies festzustellen, ausgesandt worden war.[6]) Noch heute ist diese Bahn nur ein Projekt. Vergl. auch S. 69.

Bis 1890 wurden in Queensland weitere 712 Meilen (1146 km) eröffnet, darunter die neuen Linien von Cairns und von Normanton, letztere auf der Westseite der Kap Yorke-Halbinsel. Bis 1895 kamen 250 Meilen (402 km) hinzu.

---

[1]) A. statist. account etc. 1899/1900, S. 638, 1902/03, S. 329.
[2]) a. a. O., S. 215.
[3]) u. a. The Austr. Handbook 1904, S. 168.
[4]) Coghlan, A. statist. account 1902/03, S. 367.
[5]) The Austr. Handbook 1904, S. 168.
[6]) Austr. Handbook 1883, S. 461; Schanz, a. a. O., S. 142.

Am 30. Juni 1903 aber besafs Queensland 2711 Meilen (4362 km) eröffneter Staatsbahnlinien und 102 Meilen (164 km) einer Privatbahn.

Die Meilenzahl der Staatsbahnen wäre gröfser gewesen, zumal da im Rechnungsjahre 1902/03 neue Strecken eröffnet worden waren, wenn nicht die seit November 1885, bezw. Juni 1890 bestehenden Cooktown- und Bowen-Linie geschlossen worden wären.[1])

Auf den letzteren Punkt, der uns immer wieder seltsam berühren mufs, möge mit Nachdruck hingewiesen werden, da er für den Mangel an Stetigkeit, der den australischen Verhältnissen vielfach noch anhaftet, charakteristisch ist.

So hat das genannte Cooktown eine Zeit hoher Blüte gehabt. 1873 wurden in seinem Hinterlande am Palmer reiche alluviale Goldfelder entdeckt, die eine mächtige Anziehungskraft ausübten. Sie hielten jedoch nicht lange aus, und schnell, wie alles entstanden war, verfiel es auch wieder.[2]) Dabei ist jener Distrikt durchaus nicht einer von denen, die nur Gold zu bieten vermögen und mit leeren Händen dastehen, wenn dieses erschöpft ist. Tropische Früchte gedeihen in seiner Umgebung vortrefflich, und Land zum Zuckerrohrbau ist in Menge vorhanden. Auch harren andere Goldfelder der Erschliefsung.[3]) Aber seit der grofsen Enttäuschung, die das baldige Aufhören der mühelosen Goldgewinnung zur Folge hatte, will es mit dem Distrikt noch immer nicht vorwärts gehen. Die Bahn landeinwärts wurde wohl zu spät erst in Angriff genommen, und so kam es, dafs sie nur ein Stück gebaut wurde, sich gewissermafsen im Sande verlief und nach Jahren kümmerlichen Lebens[4]) schliefslich den Betrieb ganz einstellte. —

Es werden sechs in sich geschlossene Systeme unterschieden, die in drei Gruppen zusammengefafst werden: die Südliche, Zentrale und Nördliche Gruppe. Von diesen decken sich die beiden ersten mit den beiden gröfsten Systemen, während in der Nördlichen Gruppe die übrigen Systeme enthalten sind. An Linien gehören zur Südlichen Gruppe die Süd-, West-, Wide-Bai- und Südküstenlinien, zur Zentralgruppe die Linie nach Longreach mit ihren Zweigen, zur Nördlichen Gruppe die Mackay-, Townsville-, Cairns- und Normanton—Croydon-Linien.

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 367. Nach 1901, für welches Jahr sie Austr. Handb. 1902, S. 253 noch aufführt. Später sind sie offenbar wieder eröffnet worden (Deutsch. Handelsarchiv, 1905, Maiheft, S. 450).

[2]) Semon, a. a. O., S. 276.

[3]) Schanz, a. a. O., S. 157.

[4]) v. Kotze, a. a. O., S. 4.

Die 2711 Meilen (4362 km) Staatsbahnen, die Queensland am 30. Juni 1903 besafs, hatten 20 302 177 £ gekostet, sodafs auf die Meile 7480 £ kommen.[1])

Die finanziellen Ergebnisse des Bahnbetriebes sind, wenn man von dem zu Südaustralien gehörigen Nordterritorium absieht, hier am allerungünstigsten von allen Festlandstaaten Australiens. Die Bahnen verdienen wohl ein gut Teil mehr als die Betriebskosten, aber der Gewinn bleibt noch ziemlich bedeutend hinter dem Betrag der zu zahlenden Zinsen zurück. So erwarben die Bahnen 1903 nur 1,48 % von 3,92 % zu zahlenden Zinsen.[2]) Die Gründe für dieses gegen verschiedene frühere Jahre gerade in letzter Zeit schlechtere Resultat dürften hier ebenfalls in der bereits mehrfach erwähnten Dürreperiode zu suchen sein, die Queensland mit seinen grofsen Viehbeständen aufs empfindlichste treffen mufste.

Im allgemeinen hat auch Queensland an einer Reihe von Linien zu leiden, die niemals einen entsprechenden Verkehr haben werden.[3])

Auch seine existenzberechtigten Linien führen, soweit sie ins Innere eindringen — und das tut bei den „Stichbahnen", die wir hier vor allem finden, ein grofser Teil —, meist durch Weidegebiete mit dünngesäter Bevölkerung.[4]) Erst wenn der Ackerbau weiter ins Innere vorgedrungen sein wird — die Regierung unterstützt dies durch Aufteilung grofser Weidegebiete in kleinere Farmen nach Kräften[5]) —, wird die Besiedlung dichter und die Vorbedingung für intensiveren Verkehr besser werden.[6])

Ehe die ins Innere führenden Stichbahnen alle verbunden sind, dürfte allerdings noch einige Zeit vergehen. Ob es geschehen wird durch die mehrfach erwähnte Transkontinentalbahn oder durch Fortsetzung der Küstenbahn, ist schwer zu sagen. Ein gut Stück ist letztere ja bereits entwickelt. Vorläufig ist Rockhampton, die gröfste Stadt und der Haupthafen von Zentral-Queensland, der wichtigste Punkt, den die Küstenbahn erreichen wird. Wahrscheinlich ist der Anschlufs schon geschaffen, da das Australian Handbook 1904 (S. 163) bereits von dem Bau des noch fehlenden Stückes von Gladstone her berichtet. Bis zur Fertigstellung bestand zwischen Gladstone und Broadmount bei Rockhampton eine an die

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 367.

[2]) Coghlan, a. a. O., S. 344 u. 371.

[3]) Coghlan, a. a. O., S. 371.

[4]) Coghlan, ebenda.

[5]) Vergl. u. a. Schanz, a. a. O., S. 151.

[6]) Zu den Gründen für die Unrentablität der Bahnen Queenslands vergl. auch Deutsches Handelsarchiv 1905, Maiheft, S. 450.

Eisenbahnen von Brisbane und von Zentral-Queensland (Longreach) her direkt anschliefsende Dampferverbindung.[1])

Townsville, gegenwärtig die wichtigste Stadt Nord-Queenslands und zukünftig dessen Hauptstadt, falls es doch zu einer Zwei- oder Dreiteilung dieses Staates kommt, wird auf die direkte Bahnverbindung mit Brisbane noch länger zu warten haben, obwohl die Lostrennung auf diese Frage keinen wesentlichen Einfluſs haben dürfte; auch dann läge es ja im eigensten Interesse des Nordens, mit dem Nachbarstaate in enger Verbindung zu stehen.

Weiter nördlich liegt zwischen den einzelnen Bahnansätzen nach dem Innern noch zu viel nicht besiedelten oder nur spärlich besiedelten Gebietes, als daſs deren Verbindung in absehbarer Zeit zu erwarten wäre. —

Bis jetzt kann man also im Norden Queenslands noch heute gut erkennen, wie in einem Lande von dem Charakter Queenslands Bahnen entstehen: als Stichbahnen von verschiedenen Punkten der Küste nach dem Innern. Wie sich deren Weiterentwicklung gestaltet — Verbindung durch Querbahn —, das zeigt ja der in einem fortgeschritteneren Stadium befindliche Süden Queenslands.

d. Südaustralien.

Südaustralien kann sich mit einem gewissen Rechte rühmen, die erste Eisenbahn des australischen Kontinents eröffnet zu haben: die Linie Goolwa — Port Elliot, die, wie bereits S. 51 ausgeführt, die der Murraymündung anhaftenden Mängel so gut wie möglich wett machen sollte. Da das jedoch nur eine Pferdebahn war, muſs die eben ausgesprochene Einschränkung bestehen bleiben.

Sicher hat jedoch Südaustralien den Vorzug, nicht nur die erste Staatsbahn in Australien, sondern nach Kandt[2]) überhaupt auf englischem Boden gebaut zu haben. Denn eher als in Victoria und Neusüdwales gingen hier den Privatgesellschaften, die auch in Südaustralien für Eisenbahnbau am Werke waren, Mittel und Interesse aus, ihre Unternehmungen zu Ende zu führen. Bereits 1851 bestimmt ein Gesetz, daſs die von der „Adelaide-Adelaide Port Railway Company“ unternommene Bahn auf Staatskosten gebaut werden solle.[3]) Aber auch so wurde die $7^1/_2$ Meilen lange Bahn

[1]) The Austr. Handbook 1904, S. 169, und The Yearbook of Queensland 1904, S. 197.

[2]) a. a. O, S. 91.

[3]) Kandt, ebenda.

von Adelaide City zum Hafen erst 1856 fertig, in welchem Jahre sie am 21. April dem Verkehr übergeben wurde.[1])

Wie diese Linie so war auch der Bau der nächsten, die man von Adelaide aus nordwärts führte, so teuer,[2]) dafs schon aus diesem Grunde nur langsame Fortschritte in der Eisenbahnausdehnung erwartet werden dürfen. 1857 eröffnete man die Nordbahn zuerst bis Smithfield und dann bis Gawler, 24 3/4 Meilen von Adelaide.

Es ging so langsam vorwärts, dafs nach 20 Jahren, gerechnet von der Eröffnung der Goolwa—Port Elliot-Bahn, also 1874, nur 236 Meilen (380 km) dem Verkehr übergeben waren.[3]) Das bedeutet um so weniger für die angefangenen Linien, als man auch an anderen Stellen, unabhängig von den von Adelaide ausstrahlenden Linien, Bahnen gebaut hatte, was zunächst auch fernerhin noch geschah. Das heute bis auf eine Ausnahme geschlossen sich darstellende Eisenbahnnetz Südaustraliens ist also durch Zusammenwachsen von einer Reihe ursprünglich selbständiger Linien entstanden.

Auch darauf ist hinzuweisen, dafs hier nicht alle Bahnen von der Küste nach dem Innern vordringen, wie wir bisher als Regel in Australien wahrgenommen haben, sondern dafs in mehr als einem Falle auch der umgekehrte Weg eingeschlagen wird, indem die Bahnen vom Innern einen Ausgang nach dem Meere zu gewinnen suchen. Es gilt dies vor allem für die Linien im Südosten der Kolonie: Narracoorte—Kingston (1876 eröffnet) und Mount Gambier—Beachport (1879 eröffnet). Narracoorte,[4]) an der alten Überlandroute Melbourne—Adelaide gelegen, ist die älteste Stadt dieses Teiles von Südaustralien, die als Zentrum eines Viehzucht und Ackerbau treibenden Gebietes in Kingston den Ausfuhrhafen für seine Produkte fand, verschiedene Jahre, ehe sie an das Bahnnetz nach Adelaide angeschlossen wurde. Ähnlich liegen die Dinge bei Mount Gambier und seinem Hafen Beachport; von ihnen stellt Mount Gambier[5]) mit seinem vulkanischen Boden ein äufserst fruchtbares Gebiet dar, das man gerne den „Garten der Kolonie“ nennt.

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 328.

[2]) Es wird z. B. berichtet, dafs ein Stück von acht Meilen über ebenen Boden, der keine technischen Schwierigkeiten bot, und wo nur eine Brücke zu bauen war, fast 1/4 Million £ kostete. Allerdings wird gleichzeitig bemerkt, dafs z. T. mehr Leute als nötig beschäftigt worden seien, um dem starken Angebot an Arbeitskräften einigermafsen zu begegnen, abgesehen von dem Mangel an Erfahrung, der ebenfalls teuer zu stehen kam (Coghlan, A statist. account etc. 1899/1900, S. 98).

[3]) Coghlan, A statist. account etc. 1902/3, S. 375.

[4]) The Austr. Handbook 1904, S. 499 f.

[5]) The Austr. Handbook 1904, S. 499.

An anderer Stelle sind es mineralische Schätze, die einen Herd neuen Lebens und Treibens erstehen lassen, wo dann, wenn sie den grofsen Verkehrswegen fern liegen, zunächst isolierte Bahnen entstehen können. So im Falle Moonta, Wallaroo und Kadina, an der Ostküste vom Spencer-Golf, mit ihren grofsen Reichtümern an Kupfer. Hier baute man, zunächst aus Privatmitteln, eine Trambahn, die 1878 an den Staat überging. Dieser verknüpfte sie nun erst mit der von ihm selbst erbauten Linie Port Wakefield—Hoyleton, die ebenfalls lange Zeit isoliert gewesen war. Noch heute ist ohne Verbindung mit dem übrigen Eisenbahnnetz die 1876 eröffnete, gleichfalls staatliche Trambahn Port Broughton—Mundoora, die auch von der Ostküste des Spencer-Golfs ins Innere führt.

Als bedeutsamste zunächst isoliert angelegte Bahn ist aber die sogenannte Grofse Nordbahn zu nennen, die in Port Augusta, am Nordende des Spencer-Golfs, ihren Anfang nimmt. Sie wurde bis Quorn im Dezember 1878 eröffnet, zwei Jahre, ehe die Nordlinie von Adelaide aus die letztgenannte Station erreichte. Eine besonders wichtige Rolle spielt die Grofse Nordbahn als Teil der Transkontinentalbahn, bei deren Besprechung weiter unten sie wiederum zu erwähnen sein wird.

Wie wir aus dem Zusammentreffen der letztgenannten Bahnlinien bemerken konnten, hatte der südaustralische Staat sich auch den weiteren Ausbau der ersten Linien angelegen sein lassen und verfolgte diesen Plan ferner in systematischer Weise.

Neben dem offensichtlichen Bestreben, nach und nach das gesamte Eisenbahnnetz zu einem geschlossenen zu machen, bemerken wir vor allem das Ausgreifen der Linien nach Osten.

Von der Verbindung Adelaides mit Morgan am Murray, über Kapunda, ist bereits früher die Rede gewesen (S. 51), als bei Besprechung des Murray als Schiffahrtsstrafse auf das erfolgreiche Bemühen Südaustraliens hingewiesen wurde, sich durch die genannte Bahn seinen Anteil an der Ausfuhr des Riverinadistrikts zu sichern. Die Bahn bis Morgan wurde 1878 eröffnet, ein Jahr, ehe die einst weltberühmten Kupferminen von Kapunda geschlossen wurden, so dafs hier, als die eine Quelle entsprechenden Verkehrs versiegte, eine andere neue Nahrung bot.

Die weiter nördlich laufende nach Osten gerichtete Linie Petersburg—Cockburn, letzteres an der Grenze von Neusüdwales, wurde 1887 eröffnet. Auch sie wurde bereits früher erwähnt (S. 69), und zwar im Zusammenhang mit einer der wenigen Privatbahnen von Neusüdwales, der Linie Broken Hill—Cockburn,

welche die Fortsetzung der ersteren bildet. Sie führt zum reichsten Silberlager der Welt, dessen Produkte der genannten Bahnlinie einen bedeutenden, regelmäfsigen Frachtverkehr garantieren. Im Jahre 1902/3 kamen von 1 349 617 Tonnen Fracht auf der gesamten südaustralischen Bahnen allein 491 711 Tonnen auf den Beitrag des Grenzdistrikts von Neusüdwales, aus dem die Bahn nach Petersburg herausführt. Diese Linie findet ihren Auslafs zum Meere in Port Pirie, westsüdwestlich von Petersburg, über das hinaus der Verkehr von Cockburn aus ohne Umladung stattfinden kann, da Petersburg—Port Pirie ebenso wie Petersburg—Cockburn den Schmalspurbahnen von Südaustralien angehört.

Durchgehende Bahnverbindung mit den östlichen Kolonien brachte endlich Südaustralien die Fertigstellung der ununterbrochenen Südlinie bis zur Grenze Victorias. Verhältnismäfsig spät wird diese Linie überhaupt in Angriff genommen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir in den Mount Lofty-Ketten, die zu überwinden waren, das Hindernis sehen. Die erste Strecke wird im März 1883 eröffnet, die das Gebirge bereits überschritten hat, worauf sich im November desselben Jahres die Strecke bis Nairne anschliefst. Bis Bordertown aber ist die Bahn erst 1886 weitergeführt. Damit ist die Verbindung mit Victoria hergestellt, denn die Strecke bis zur Grenze (bei Serviceton, nicht bei Bordertown) war bereits im Anschlufs an die Bahn vom Süden, von Narracoorte, her vorher eröffnet.[1]) —

In der Entwicklung der südaustralischen Bahnen kommt es zu einem Verfahren, das in dieser Ausdehnung wiederum keine Parallele bei den andern Staaten hat: die Anwendung verschiedener Spurweiten.

Man begann mit der breiten Spur von 5 ft. 3 inches (1,600 m), die auch die der victorianischen Bahn ist, ging aber für den Norden und Nordwesten sowie für den Südosten der Kolonie zur Schmalspur (3 ft. 6 in.; 1,067 m) über, da die breitspurigen Bahnen zu teuer wurden.[2]) Die Bahn nach Victoria gehört zu den breitspurigen, so dafs man wenigstens zwischen zwei Staaten des Commonwealth verkehren kann, ohne den Wagen wechseln zu müssen.—

Seitdom das Netz der südaustralischen Bahnen, bis auf die eine genannte Strecke, geschlossen war — es geschah 1894 mit der Durchführung der Linie Port Wakefield—Blyth bis Gladstone an der Linie Petersburg—Port Pirie — ist wenig mehr hinzugekommen. Für 1895 nennt Coghlan im ganzen 1722 Meilen (2771 km), die

[1]) Betreffs der Verbindung mit Westaustralien vergl. S. 87 f.

[2]) Coghlan, a. a. O., S. 336.

1900 nur auf 1736¼ (3004 km) angewachsen waren. Diese Zahl aber war auch 1903 noch unverändert.[1]) Und 1904 führt das Kursbuch vom 1. November nur zwei kurze Strecken als neu auf.

Man unterscheidet in Südaustralien drei Systeme: das Midlandsystem mit der breiten Spur (5 ft. 3 in.) und den Hauptlinien: Nordlinie (Adelaide—Terowie), Morgan-Linie und Adelaide—Port Adelaide—Semaphore; das Nördliche System mit der schmalen Spur (3 ft. 6 in.) und den Hauptlinien Terowie-Quorn, Grofse Nordbahn (Port Augusta-Oodnadatta), Port Pirie—Petersburg—Cockburn; das Südliche System mit teils breiter Spur (Hauptlinie Adelaide—Serviceton, nach Victoria), teils schmaler Spur (Hauptlinien im Südosten des Staates, Wolseley—Mount Gambier etc.). — Die Bahnen Südaustaliens gehören jetzt sämtlich dem Staate.

Die Kosten der 1736¼ Meilen im Jahre 1903 betrugen 13 400 796 £, für die Meile also 7718 £.

Auch Südaustraliens Bahnen erfordern in der Regel noch Staatszuschufs, wenn auch im allgemeinen weniger als die Bahnen der anderen bisher besprochenen Staaten. 1899/1900 war sogar ein Überschufs, auch nach Abzug der zu zahlenden Zinsen vom Nettogewinn, zu verzeichnen.[2])

Bisher ist des Nordterritoriums noch nicht gedacht worden, das doch seit 1863 zu Südaustralien gehört. Noch ist es aber so wenig entwickelt und, so weit dies geschehen, so fern von dem unter Kultur stehenden Südaustralien, dafs es getrennt behandelt werden mufs.

Auch das Nordterritorium hat seine Bahn: die seit dem 1. Oktober 1889 eröffnete 145½ Meilen (235 km) lange Strecke Palmerston—Pine Creek. Aber die Entwicklung ihres Verkehrs läfst ihr zunächst ein wenig günstiges Prognostikon stellen. In den acht Jahren von 1895—1903 vermochten ihre Einnahmen nicht einmal die Betriebskosten zu decken.[3])

Die Linie stellt den Anfang der grofsen Transkontinentalbahn von Norden her dar, die schon lange geplant ist, deren Ausführung wie es scheint, aber noch immer nicht Tatsache werden will.

Bereits im Australian Handbook 1883 wird berichtet, über die langbesprochene Bahn Port Augusta—Port Darwin (Palmerston) sei auch entschieden, die Unternehmer (contractors) seien verpflichtet, die Bahn in 7½ Jahren zu vollenden.

---

[1]) Coghlan, A stat. account etc. 1899/1900, S. 677, u. 1902/03, S. 375.

[2]) Coghlan, A statist. account etc. 1902/3, S. 344 u. 377.

[3]) Coghlan, a. a. O., S. 381.

Und heute? Wohl ragen zwei Zweige einander entgegen: die Pine Creek-Bahn von Norden und die Great Northern Railway bis Oodnadatta von Süden her. Aber keine Gesellschaft hat diese Strecken gebaut, sondern der Staat, dem sie nichts einbringen, auch die südliche nicht, die, wenigstens in ihrer nördlichen Ausdehnung, von Hergott Springs an, kaum die Betriebskosten deckt.

Noch sind 1000—1100 Meilen durch das so gut wie unbewohnte Innere Australiens zu bauen.

In letzter Zeit schien es von neuem, als sollte das Projekt endlich verwirklicht werden. Südaustralien hatte sich entschlossen die Bahn nach dem Landbewilligungssystem bauen zu lassen. Die beiden Häuser des Parlaments stimmten zu, und die betreffende Bill wurde Gesetz, das am 13. November 1902 die königliche Bestätigung erhielt: An „Act to provide for the construction of a line of railway from Oodnadatta, in the State of South Australia, to Pine Creek, in the Northern Territory, and for other purposes", kurz „The Transcontinental Railway Act" genannt.

Darnach soll die Bahn acht Jahre nach Abschliefsung des Vertrags fertig sein.

Für jede fertige Meile werden der erbauenden Gesellschaft 75 000 acres (30 000 ha, das bedeutet im ganzen rund 330 000 qkm, also beinahe die Fläche Preufsens, bei rund 1100 noch zu erbauenden Meilen) zur freien Verfügung (als fee simple) zugesichert, mit allem Gold, anderen Metallen und Mineralien darauf und darunter; nur Land in einem Goldfeld, das vor dem Inkrafttreten der Akte proklamiert war, ist ausgenommen.

Die südaustralische Regierung liefs eine umfangreiche Broschüre herausgeben (S. Newland, The Land Grant Railway across Central Australia, Adelaide 1902), die alle Vorteile des Unternehmens in helles Licht zu rücken bestimmt ist. Eine lange Reihe von Zeugen dafür werden angeführt, dafs der Teil Australiens, durch den die Bahn führen würde — im allgemeinen dem Überlandtelegraphen entlang —, durchaus nicht so unwirtlich und unfruchtbar ist, wie vielfach angenommen wird. Am 2. Mai 1904 war der Termin abgelaufen, bis zu dem Angebote angenommen wurden. Wir haben bisher aber nichts vernommen, dafs es zu einer Entscheidung in einem der Verwirklichung des Planes günstigen Sinne gekommen wäre.

e. Westaustralien.

Westaustralien, lange Zeit überhaupt das Stiefkind unter den Festlandkolonien Australiens, ist auch als letzte Kolonie mit den Eisenbahnen bekannt geworden.

Auch hier ist zu bemerken, dafs die Bahnen von Anfang an nicht von einem Punkte ausstrahlen, sondern erst nach und nach zusammenwachsen.

Die Schwierigkeiten, mit denen die Kolonie im Westen lange zu ringen hatte, lässt die erste Bahnlinie erst im Jahre 1879 eröffnet werden: Geraldton—Northampton, im Norden des in der Entwicklung der Kolonie die wichtigste Rolle spielenden Südwestgebietes von Westaustralien. Geraldton, der Haupthafen im Norden dieses Gebietes, ist heute der Hauptausfuhrort der Murchison-Goldfelder. Damals, als man von dem Goldreichtum Westaustraliens noch nichts ahnte, galt es, mit der erwähnten Bahn die Kupfer- und Bleiminen um Northampton zu erschliessen.

Erst an zweiter Stelle erhielt das Herz der Kolonie, die Hauptstadt Perth mit ihrem Hafen Fremantle, Eisenbahn. Sie wurden 1881 durch eine Linie verbunden, die man in demselben Jahre bis Guildford im Osten ausdehnte.

In den folgenden Jahren wurde ein grofser Teil der Anleihen, die Westaustralien aufnehmen musste, auf den Weiterbau dieser Bahn verwendet. Aber erst 1884 war mit Eröffnung der Linie bis Chidlow's Well die Küstenkette überwunden. Im nächsten Jahre, 1885, erfolgte die Fortsetzung bis York und 1886 bis Beverley, womit man schon ein gut Stück nach Süden, in der Richtung auf den bedeutsamen Hafen Albany, vorgerückt war. Diese Verbindung auszuführen, die von Beverley bis Albany allerdings 243 Meilen (391 km) beträgt, war der Regierung jedoch nicht vorbehalten.

Die Hoffnung, die man auf die Ausdehnung der Eisenbahn bezüglich sich mehrender Ansiedlung und Ausdehnung des Ackerbaus gesetzt hatte, war nicht in Erfüllung gegangen.[1]) Die Regierung zeigte sich infolgedessen geneigt, der Privatunternehmung auf diesem Gebiete entgegenzukommen und stimmte schliefslich zu, dafs die Eisenbahn Beverley—Albany von einer Gesellschaft gebaut würde, die für jede vollendete Meile 12 000 acres Land an der Bahn zugesichert erhielt, jedoch, wie meist in solchen Fällen, so, dass das bewilligte Land nur in abwechselnden Streifen gewählt werden durfte, wodurch die Regierung die Verfügung über die Hälfte des durch die Bahn erschlossenen Landes behielt. 1886 erfolgten die ersten Spatenstiche, an beiden Enden der Linie zugleich,[2]) und 1889 wurde die Bahn eröffnet.

---

[1]) Coghlan, A statist. acc. 1899/1900, S. 129.

[2]) The Austr. Handbook 1904, S. 512, Art. „Beverley".

Es war die erste Privatbahn einer australischen Kolonie, die zugleich eine der Hauptlinien darstellte. Sie blieb im Privatbesitz bis 1897, wo sie die Regierung ankaufte.

Aber noch heute ist eine Hauptlinie Westaustraliens Privatbahn: die das nördliche System mit dem östlichen verbindende 277 Meilen (446 km) lange Midland Railway. 1887 wurde mit dem Bau begonnen; 1891 aber war erst die Strecke Walkaway (das Nordende der Bahn)-Dongara eröffnet. Während mit der ersten Gesellschaft infolge deren finanzieller Bedrängnis Schwierigkeiten entstanden waren, sodass der Bau unterbrochen werden musste,[1]) ist von solchen für später nicht mehr die Rede. Es darf deshalb angenommen werden, dafs die Verbindung mit dem Süden bald hergestellt wurde. Das Datum der Eröffnung der Gesamtstrecke war uns nicht erreichbar.

Unterdessen war auch die Regierung nicht ganz untätig für die Ausdehnung ihrer Linien gewesen. Sie hatte 1887 im Norden Geraldton mit Walkaway verbunden, um den Anschlufs an die entstehende Midlandlinie zu gewinnen, hatte an der Ostbahn 1886 den Zweig Spencer's Brook—Northam und 1888 Clackline—Newcastle (Ackerbaugebiet) angesetzt. 1891 entstand im Südwesten die zunächst wieder isolierte Linie Bunbury—Boyanup, womit der Anfang der Erschliefsung der sehr fruchtbaren Südwestecke gemacht worden war. Die Verbindung mit der Hauptstadt, via Picton, erfolgte 1893.

Seit 1887 aber hatte Westaustralien begonnen, seine kostbarsten Schätze aufzutun: sein Gold wurde entdeckt.[2]) Wie alle Verhältnisse Westaustraliens auf einmal ein anderes Gesicht bekamen, so nicht zuletzt auch die Eisenbahnentwicklung, deren Beschleunigung nun von einem schnell wachsenden Verkehr gebieterisch gefordert wurde.

Nach Southern Cross, dem Zentrum des Yilgarn-Goldfeldes, wurde die Ostbahn 1894, nach Coolgardie-Kalgoorlie 1897 ausgedehnt. Letzteres, in öder Umgebung, aber im Zentrum eines reichen Goldgebietes gelegen, wird nun auch der Mittelpunkt eines regen Eisenbahnverkehrs. Bald strahlen von ihm nach vier Seiten Bahnen aus, der längste Zweig geht nach Norden, über Menzies nach Leonora, um die nördlichen Goldfelder an den Verkehr anzuschliefsen.

Auch das nördliche System, um Geraldton, empfindet die Wirkung der Goldentdeckungen: es wird um jene lange Linie bereichert, die über Mullewa nach Cue und damit ins Herz des Murchison-Goldfeldes

[1]) Coghlan, a. a. O., S. 131.
[2]) Schmeisser, a. a. O., S. 114.

führt. 1904 hatte man die Bahn bis Nannine fortgeführt, hauptsächlich wieder des Goldes und der Goldfelder wegen.

Solchen Strecken gegenüber, die hier und im Bereiche der Bahnen im Osten von Perth eröffnet wurden, spielen die übrigen Neueröffnungen eine sehr bescheidene Rolle, was ihre Länge betrifft. Aber wichtig sind verschiedene davon nicht minder, besonders sofern durch sie die wertvollen Kohlenlager der Südwestecke oder auch die dort befindlichen reichen Holzbestände erschlossen werden: beides, Kohle und Nutzholz, für die ganze Kolonie, nicht zum wenigsten auch für die Bedürfnisse der Goldfelder höchst wichtig.

Die jetzt in Westaustralien bestehenden Eisenbahnen stellen einen solchen Fortschritt innerhalb eines kurzen Zeitraumes dar, wie ihn keine andere Kolonie aufweisen kann. In der Zeit von 1895 bis 1903 war die Meilenzahl von 573 (922 km) auf 1516 (2439 km) bei den Staatsbahnen angewachsen, betrug also 1903 fast das Dreifache der Zahl von vor acht Jahren.

Man unterscheidet: die Ostbahn, deren Hauptlinie von Fremantle über Perth—Southern Cross nach den Goldfelderstädten Coolgardie und Kalgoorlie und von da nördlich über Menzies bis Leonora führt; die Grofse Südwestbahn, nach Albany; die Südwestbahn, nach Bridgetown und Busselton; die Nordbahn, Geraldton—Northampton, mit dem grofsen Zweig über Cue nach Nannine im Gebiete der Murchisongoldfelder. Die Verbindung zwischen diesen Linien und den vorgenannten Staatsbahnen stellt die Midlandbahn genannte Privatbahn Midland Junction (östlich von Perth)—Walkaway her.

Staatlich ist noch die zwei Meilen lange, Cossack und Roeburne verbindende Trambahn an der Nordwestküste, mit einer Spurweite von 2 ft. (0,609 m).

Aufser den Zweigen, die die oben genannten Hauptlinien aussenden, bestehen im Südwesten eine Reihe nicht dem allgemeinen Verkehr dienender Privatbahnen, die in erster Linie der Erschliefsung der reichen Holzgebiete jenes Distrikts dienen. —

Wenn sich die westaustralischen Bahnen schnell entwickelten, sobald die im Innern entdeckten Goldfelder einen beschleunigten Ausbau des Netzes forderten, so ist das nicht zum wenigsten in den geringen technischen Schwierigkeiten begründet, mit denen hier der Eisenbahnbau zu rechnen hat.

Die dem Innern zustrebenden Bahnen haben, soweit sie nicht im Bereich des schmalen Flachküstenstreifens bleiben, nur den Steilrand zu überwinden, mit dem die westaustralische Tafel gegen

Westen und Süden abfällt. Das Tafelland selbst bietet, was den Oberflächenbau betrifft, kaum gröfsere Schwierigkeiten. In flachen Wellen zieht es dahin, denen der Schienenweg ohne Mühe sich anpafst. Aber auch der Abfall der Tafel ist nur unschwer zu überwinden.

Die Ostbahn beginnt 19 km östlich von Perth (12 m Seehöhe) den Anstieg, erreicht nach 31 km 317 m, um beim Knotenpunkt Northam wieder bei 149 m Seehöhe anzulangen. Weiter nach Osten steigt die Bahn im allgemeinen, fällt zwischendurch auch wieder, entsprechend der welligen Oberfläche der Tafel. Die gröfste erreichte Höhe von Southern Cross ist 423 m. In ähnlicher Weise sehen wir die Bahn den östlichen Goldfeldern zustreben. Ihr höchster Punkt liegt nicht höher als 464 m, während Coolgardie wieder nur 427 m Seehöhe aufweist, das östlichere Kalgoorlie gar nur 378 m. In derselben Höhe liegt Leonora (374 m), die Endstation des nach den North Coolgardie-Goldfeldern entsandten Zweigs; Menzies, in der Hälfte der genannten Strecke, hat 428 m.

Da die eben besprochene Goldfelderbahn vielfach schon durch Wüste führt, spielt hier die Wasserversorgung eine bedeutsame Rolle. Man gewinnt das für den Eisenbahnbetrieb mit Dampf notwendige Wasser meist aus artesischen Brunnen, oder, in Ermangelung solcher, vermittelst Zisternen.

Die Südwestbahn nach Bunbury etc. bleibt im Bereich des flachen Küstenstreifens. Sie erhebt sich deshalb zu nicht mehr als 55 m Seehöhe. Die beiden nach der Küstenkette im Innern ausgesandten Hauptzweige, nach Collie und Bridgetown, erreichen als solche gröfsere Höhen, 236 bezw. 245 m.

Auf dem Tafelland verlaufen zum gröfsten Teile die Grofse Südbahn (Beverley—Albany) und die Midlandbahn (Midland Junction—Walkaway). Der Anstieg der letzteren erfolgt in ähnlicher Weise wie an der Ostbahn. Beverley liegt bereits auf der Tafel. Auf dem Plateau angelangt, erreichen beide, da sie an der Westküste bleiben, auch nur 310 bezw. 324 m in ihren höchsten Punkten. Deshalb erfolgt auch schliefslich der Abstieg zur Küste nach Albany, bezw. Dongara ohne Schwierigkeit.

Der von Geraldton nach Northampton entsandte Zweig der Nordbahn führt nur in die Nähe der Küstenkette und erreicht deshalb nicht mehr als 171 m Höhe, in Northampton selbst. Anders die nach den Goldfeldern im Osten von Geraldton gebaute Bahn. Sie steigt bald auf die Höhe und hat schon 21 km landeinwärts 184 m erreicht. Dann verläuft sie ähnlich wie die Bahn nach

Coolgardie: im allgemeinen mäfsig steigend, die Steigung von wenig fallenden Strecken unterbrochen. 476 m ist ihre gröfste Höhe, zwischen Cue und Nannine, während letzteres, der Endpunkt der Bahn, wieder tiefer liegt (453 m Seehöhe).[1])

Die Kosten der 1516 Meilen Staatsbahnen, die Coghlan[2]) für den 30. Juni 1903 annimmt, werden zu 8 141 782 £ angegeben, so dafs auf die Meile 5370 £ kommen.

Das ist der geringste Durchschnittsbetrag, den man bei australischen Bahnen auf den Bau einer Meile verwendet hat. Möglich war verhältnismäfsig so billiges Bauen zum gröfsten Teile infolge der geringen technischen Schwierigkeiten, von denen soeben die Rede war. Als weiterer Grund ist anzugeben, dafs man sich mit einer leichteren Bauart für Linien begnügte, deren Verkehr sich erst nach und nach entwickeln würde. Man vermied damit Fehler, die im Osten des Kontinents gemacht worden waren.

Beide Momente sind auch als wesentlich heranzuziehen, wenn man die verhältnismäfsig gute Rentabilität der westaustralischen Staatsbahnen — nur von diesen waren die Zahlen erhältlich — verstehen will, die jedenfalls die beste von allen australischen Staatsbahnen ist. Seit 1895 war bei ihnen, auch nach Abzug der Zinsen für geliehene Kapitalien, ununterbrochen ein Reingewinn zu verzeichnen.

Alle dem öffentlichen Verkehr dienenden Bahnen, auch die Midland Railway, haben gemeinsam die schmale Spur von 3 ft. 6 in. (1,067 m), der wir bereits in Südaustralien und Queensland begegnet sind. Nur die ganz für sich bestehende Trambahn Cossack-Roeburne läuft auf Schienen, die einen Zwischenraum von nur 2 ft. (0,609 m) haben. —

Westaustralien fehlt noch vollständig die Verbindung mit Südaustralien und dadurch mit den anderen Kolonien. Sie würde vorhanden sein, wenn nicht die Strecke zwischen Kalgoorlie und Port Augusta in Südaustralien gar zu unwirtlich wäre.

Zuletzt wird von einem diesbezüglichen Projekt im Scottish Geographical Magazine von 1903 (S. 330) berichtet (dasselbe enthält Archiv für Eisenbahnwesen 1904, S. 448). Es ist derselbe Vor-

---

[1]) Zu den geographischen Bedingungen für den Bahnbau in Westaustralien vgl. The Austr. Handbook 1904, S. 269 f.; Coghlan, A statist. account 1901/02, S. 852, 902; Sievers-Kükenthal, Australien etc. S. 87; Western Australien Government Railways etc, Time Tables, Perth 1904, worin bei den Stationen die Seehöhe angegeben ist.

[2]) A statist. account 1902/3, S. 384.

schlag, der sich vorher schon im Archiv für Eisenbahnwesen 1902 (S. 174 f.) fand, bezeichnenderweise gemacht vom Chefingenieur der westaustralischen Eisenbahnen an den Bundesminister des Verteidigungswesens, denn auf Westaustraliens Betreiben wird schliefslich die Bahn vor allem gebaut werden. — Überraschenderweise wird die Spur von 4 ft. $8^1/_2$ in. (1,435 m) empfohlen; denn, mögen diese auch 1897 die Eisenbahnkommissare der verschiedenen Staaten als Normalspur für Australien vereinbart haben, so dürfte es doch noch geraume Zeit dauern, bis man an die Durchführung einer einheitlichen Spur herantritt. Sämtliche Bahnen Westaustraliens haben ja die Schmalspur 3 ft. 6 in. (1,067 m), ebenso wie die Great Northern Railway in Südaustralien, an die die westaustralische Transkontinentalbahn Anschlufs finden würde. Weiter nach Adelaide und von da nach Victoria liegt die breite Spur 5 ft. 3 in. = 1,600 m vor. Nur eine direkte Fortsetzung einer westaustralischen Transkontinentalbahn von Südaustralien nach Neusüdwales (vgl. S. 68) würde im letztgenannten Staate die Spurweite 4 ft. $8^1/_2$ in. schon vorfinden.

Rückblick.

Werfen wir, am Ziele angelangt, auf die Entfaltung der australischen Eisenbahnen noch einen kurzen Blick zurück, so drängt sich die Wahrnehmung vor allem auf, dafs sich die Bahnen der einzelnen Kolonien zunächst durchaus selbständig, d. h. unabhängig von denen der Nachbarkolonien, entwickelt haben. Aber auch innerhalb jeder der fünf Gebiete bemerken wir keinen systematischen Ausbau eines bestehenden Planes. Ist ein alles beherrschender Mittelpunkt vorhanden, wie in ausgesprochener Weise Melbourne in Victoria, so läfst dieser von Anfang an die Bahnen ausstrahlen. Im anderen Falle — Queensland steht in dieser Beziehung am meisten im Gegensatz zu Victoria — entstehen die Bahnen an verschiedenen Punkten. Erst nach und nach wachsen sie zusammen, hier schneller, dort langsamer, je nach der Natur des Landes. Nun gravitiert der Verkehr nach den Hauptstädten. Kein Wunder, wenn die Verbindung der Kolonien untereinander verhältnismäfsig spät erfolgt und die Verbindungslinien vereinzelt bleiben.

Verzögernd in dem Prozefs innigerer Verknüpfung mufste die Verschiedenheit der Spurweite wirken, die noch heute ein vielbeklagtes Hindernis darstellt. Man denke sich: drei verschiedene

Spurweiten in vier nebeneinander liegenden Staaten! Neusüdwales hat allein die sogenannte Normalspur von 4 ft. $5^1/_2$ in. = 1,435 m (die Spurweite der westeuropäischen Bahnen), während sein nördlicher Nachbar, Queensland, Schmalspur (3 ft. 6 in. = 1,067 m), Victoria aber, im Süden, Breitspur (5 ft. 3 in. = 1,600 m) aufweist. Südaustralien hat wenigstens in der Linie nach Victoria, neben einigen anderen, Victorias breite Spur. Nach Neusüdwales jedoch greift es mit einer Schmalspurbahn hinüber. Dafs es in seinen nördlichen Bahnen mit Queensland gleiche Spur hat, wird weniger zur Geltung kommen, als dafs Westaustralien durchgehend ebenfalls die Spur 3 ft. 6 in. (1,067 m) hat. So würde wenigstens in dieser Beziehung kein Hindernis vorliegen, diese beiden Staaten durch Schienenwege zu verbinden (vergl. auch S. 88).

Auf die Abstellung des eben besprochenen grofsen Mangels hinzuarbeiten haben die Eisenbahnkommissare bereits seit längeren Jahren mit zu ihrer Aufgabe gemacht.

Die Institution dieser Kommissare besteht jetzt in allen australischen Staaten, seitdem sie 1902 auch von Westaustralien angenommen wurde.[1]) Es gibt in jedem Staate 1—3 solcher Kommissare. Der Zweck dieser Einrichtung ist, die Verwaltung und den weiteren Ausbau unabhängig vom politischen Parteigetriebe zu machen. Man hat im allgemeinen gute Erfahrungen mit dieser Institution gemacht, wenn sie es auch nicht hat verhindern können, dafs doch noch manche Linie zu Unrecht gebaut wurde. Selbst die Einsetzung von Komitees aus Parlamentsmitgliedern, die aufser den Kommissaren die vorgeschlagenen Linien nach verschiedenen Gesichtspunkten zu prüfen hatten, ehe sie dem Parlament zur Entscheidung vorgelegt wurden, vermochten Neusüdwales und Victoria, wo man solche Komitees geschaffen hatte, nicht vor Mifsgriffen zu bewahren.

Es mufs der Zukunft überlassen bleiben, dafür zu sorgen, dafs auch in dieser Hinsicht immer weniger Fehler gemacht werden. Im übrigen hat sie, aufser dem entsprechenden Ausbau der Netze in den einzelnen Staaten, ihre Hauptaufgabe in der engeren Verbindung der Staaten untereinander zu erblicken, damit die im Commonwealth vorläufig noch recht äufserlich verbundenen Staaten immer enger zusammen wachsen. Eine wichtige Vorbedingung dafür ist seit Bestehen des Commonwealth bestimmt vorhanden: die Aufhebung der Zölle im Verkehr der australischen Staaten untereinander, die 1906 vollständig sein wird, wenn auch West-

[1]) Coghlan, A statist. account 1902/3, S. 334 f.

australien den letzten Rest seiner Vorrechte in dieser Beziehung verloren haben wird (vergl. Art. 92 u. 95 der Constitution of the Commonwealth). Sonst stehen eingreifende Rechte dem Commonwealth gegenüber den Einzelstaaten betreffs der Eisenbahnen nicht zu. Die diesbezüglichen Bestimmungen sind noch ziemlich allgemein gehalten. Die Bahnen bleiben Eigentum der Staaten. Das Commonwealth soll aber von einem Staate Bahnen erwerben können, jedoch nur mit Zustimmung des Staates und auf Grund von Bedingungen, die zwischen beiden Parteien vereinbart werden. Auch der Bau von Bahnen seitens des Commonwealth in einem seiner Staaten ist von dessen Zustimmung abhängig (Artikel 51, XXXIII u. XXXIV der Constitution of the Commonwealth). Letztere Bestimmung würde eine Rolle spielen, wenn das Commonwealth den Bau der transkontinentalen Bahnen übernähme, zu deren Ausführung es allem Anscheine nach auf andere Weise nicht kommen will.

Im übrigen beschränkt sich das Bundesparlament darauf, darüber zu wachen, dafs die Staaten einander keine ungerechtfertigten Schwierigkeiten im Eisenbahnverkehr machen (Art. 102 der Constitution); gemeint sind wohl Schwierigkeiten durch Differentialtarife oder auch besonders hohe Tarife.

Den Bahnen Australiens von heute stellt Schmeisser[1]) folgendes Zeugnis aus: „Die Eisenbahnen sind fast durchweg in Unter- und Oberbau, wie rollendem Material und Stationseinrichtungen zwar einfach, aber gut und praktisch hergestellt. Auf gröfseren Linien laufen hinreichend zweckmäfsige Schlaf- und Aussichtswagen. Da die fast durchweg langen Wagen auf je zwei Drehböcken ruhen, können auch enge Kurven, mit guter Sicherheit schnell befahren werden. Für Frühstücks- und Speisestationen ist ausreichend Sorge getragen. Wir hörten zwar manchen Tadel über die Eisenbahneinrichtungen seitens der Bewohner der Kolonien aussprechen, konnten uns aber mit Ausnahme Westaustraliens, wo die Entwicklung der Eisenbahnen mit dem raschen Aufblühen der Goldfelder nicht Schritt hielt, von der Berechtigung der scharfen Kritik nicht überall überzeugen.“

Wir dürfen wohl dies günstige Urteil als im allgemeinen noch heute und zwar in erhöhtem Mafse zu Recht bestehend ansehen. Es würde sogar die Einschränkung betreffs Westaustraliens wegfallen, da seitdem fast 10 Jahre verflossen sind, die besonders für Westaustralien eine Zeit grofsen Aufschwungs bedeuten.

[1]) a. a. O., S. 23.

Die Züge verkehren, wie zu erwarten, im Durchschnitt viel weniger häufig als auf unseren Bahnen. Zwar haben die Hauptstädte einen Vorortverkehr, indem auf manchen Linien alle paar Minuten Züge ankommen und abfahren. Aber jenseits der Grenze dieses Verkehrs, der sich zum Teil ziemlich weit erstreckt — z. B. bei Melbourne 20 Meilen von der Hauptstadt —, sinkt die Zahl der Züge rapid. Der Linien mit einem Zug täglich sind nicht wenige. In Gebiete mit sehr dünner Besiedlung gelangt nur drei-, zwei- oder gar nur einmal wöchentlich der Eisenbahnzug. Das Geringste ist, dafs alle 14 Tage ein Zug läuft, was auf der Strecke Hergott Springs—Oodnadatta in Südaustralien geschieht, dem am weitesten vorgeschobenen Stück der Great Northern Railway. Dafs diese Strecke, wie bereits bemerkt, nicht rentiert, erklärt sich auf diese Weise.

Des Sonntags findet, wie in England, eine erhebliche Einschränkung des Dienstes statt.

Die Schnelligkeit der Züge ist nicht bedeutend. Der schnellste Zug, den wir in den australischen Fahrplänen finden konnten, ist der Expreſszug Sydney—Melbourne, der im Durchschnitt 34 Meilen = ca. 55 km in der Stunde zurücklegt.

Es bestehen zwei Wagenklassen. Der Versuch, den man in Victoria mit Einführung einer dritten Klasse gemacht hat, ist bald wieder aufgegeben worden.

Die Behandlung der Strafsenbahnen der Städte würde aus dem Rahmen dieser Arbeit herausfallen. Nur andeutungsweise sei bemerkt, dafs alle Hauptstädte Trambahnen aufweisen, auf hoher Entwicklungstufe vor allem Melbourne, wo neben elektrischen Strafsenbahnen namentlich die sogen. Kabelbahnen eine bedeutende Rolle spielen.

Die beigefügte Tabelle soll in erster Linie das Anwachsen der Meilenzahlen der australischen Bahnen zeigen.

Die Jahre 1871, 1881, 1891, 1901 wurden als Zensusjahre gewählt, weil wir für solche die genauesten Zahlen glaubten erhalten zu können.

Aufser den Rubriken für den wachsenden Verkehr auf den Bahnen wurde auf der Tabelle eine solche gegeben, die es versucht, in der bekannten Weise das sich stets ändernde Verhältnis zwischen Eisenbahnmeilen-Zahl und Flächeninhalt, sowie zwischen Meilenzahl und Bevölkerung zur Darstellung zu bringen.

Wir sind uns wohl bewufst, dafs die so erhaltenen Zahlen nur relativen Wert haben, und dafs eine zunächst überraschende Angabe wie die, dafs z. B. 1901 in Westaustralien bereits auf 112 Einwohner eine Meile Eisenbahn kommt, sofort durch den Hinweis in das rechte Licht gestellt ist, dafs wir es ja mit einem dünnbesiedelten Lande zu tun haben (ungefähr für dieselbe Zeit kam in Deutschland erst auf 1826 Einwohner eine Meile Eisenbahn: Coghlan, A. statist. account 1899/1900, S. 646).

Immerhin zeigt unsers Erachtens auch diese Aufstellung, dafs die vornehmsten Verkehrswege Australiens, die Eisenbahnen, einen grofsen Aufschwung genommen haben, entsprechend ihrem Berufe: an Stelle der mangelnden oder mangelhaften sonstigen Verkehrswege zu treten.

Die beigegebene Karte stellt die Ausdehnung der australischen Eisenbahnen in den genannten vier Zensusjahren im Bilde dar.

	Einwohner		Meilenzahl der eröffneten Bahnen.	Auf eine eröffnete Meile kommen		Zahl der beförderten Passagiere	Tonnenzahl der befördert. Güter (Vieh inkl.)
				Einwohner	□-Meilen		
Neusüdwales	*1871*	503 981	358	1407	868		
310 700 □-Meilen (engl.)	*1881*	751 468	1040	723	299	6 907 312	2 033 850
(804 680 qkm)	*1891*	1 132 234	2262½	500	137	19 037 760	3 802 849
	1901	1 354 846	2929¼	463	106	29 201 324	6 398 227
Victoria	*1871*	731 528	276	2650	318		
87 884 □-Meilen	*1881*	862 346	1247	691	70	18 964 214	1 366 603
(227 610 qkm)	*1891*	1 140 405	2763	413	32	57 996 039	3 262 427
	1901	1 201 070	3237	371	27	54 704 062	3 381 860
Queensland	*1871*	120 104	218	551	3 067		
668 497 □-Meilen	*1881*	213 525	800	267	836	247 284	161 008
(1 731 336 qkm)	*1891*	393 718	2195	179	305	2 730 860	890 973
	1901	498 129	2856¼	174	234	4 760 559	1 530 440
Südaustralien	*1871*	185 626	133	1396	6 795		
903 690 □-Meilen	*1881*	279 865	845	331	1 069	3 032 714	646 625
(2 340 462 qkm)	*1891*	320 431	1811½	177	499	5 295 991 Nordterr. 4 515	1 427 123 Nordterr. 2 426
	1901	362 604	1901	191	475	8 497 946 Nordterr. 4 097	1 628 444 Nordterr. 2 981
Westaustralien	*1871*	25 353					
975 920 □-Meilen	*1881*	29 708	92	323	10 608		
(2 527 530 qkm)	*1891*	49 782	465¼	107	2 099	277 997	96 498
	1901	184 124	1640	112	595	1899/1900 5 872 200	1899/1900 1 148 252

Vita.

Geboren am 20. Oktober 1870 im evangelischen Pfarrhause zu Canitz bei Riesa, erhielt ich meinen ersten Unterricht vom Vater und in der Volksschule, trat 1883 in die Quarta des Königlichen Gymnasiums zu Dresden-Neustadt ein und bezog, nach Ostern 1890 bestandenem Maturitätsexamen und darauf abgeleistetem Einjährig-Freiwilligen-Jahre, Ostern 1891 die Universität Leipzig als Student der Theologie. Ich bestand die Prüfung pro candidature et pro licentia concionandi im Sommersemester 1895 und ging Ende des Jahres nach England, wo ich in einer Schule an der Westküste ein Jahr lang als Lehrer tätig war. Wieder nach Deutshland zurückgekehrt, arbeitete ich privatim, bis ich bei einer deutschen Familie in Böhmen das Amt eines Hauslehrers annahm.

Von da aus eröffnete sich mir die Stellung eines Verlagsredakteurs am Bibliographischen Institut in Leipzig, die ich seit Sommer 1900 bekleide. Hier hauptsächlich mit geographischen Werken beschäftigt, wandte ich dieser Wissenschaft mein besonderes Interesse zu und empfand es deshalb als sehr glücklich, mit der Drucklegung eines der letzten Werke des verstorbenen Professors Ratzel beauftragt zu werden. Durch freundliches Entgegenkommen meines Chefs, dem ich mich dafür zu herzlichem Danke verpflichtet fühle, war es mir möglich, auch hier und da die Vorlesungen Ratzels zu hören, mit dessen Erlaubnis ich auch mehrere Semester lang aufserordentliches Mitglied des geographischen Seminars war. Ebenso empfing ich von Herrn Geheimrat Ratzel die Anregung zu der vorstehenden Arbeit. Freundliche Förderung erfuhr diese nach Prof. Ratzels frühzeitigem Tode von dem mit seiner Vertretung beauftragten Assistenten, Herrn Prof. Dr. E. Friedrich, dem ich auch an dieser Stelle aufrichtig Dank sagen möchte.

Martin Gast.